Abhandlungen

der

Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE.

Vol. XXIX. (1902.)

Inhalt: ***Contenu:***

Lyon,
Librairie Georg
Passage de l'Hôtel Dieu.

Basel und **Genf,**
Georg & Cie., Verlagsbuchhandlung
Basel, neben der Post. Genève, Corraterie 10.

Berlin,
Buchhandlung R. Friedländer & Sohn
Carlstrasse 14.

1902.

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE
VOLUME XXIX (1902)

LE NUMMULITI

DELLA

FORCA DI PRESTA

NELL'APPENNINO CENTRALE

E DEI

DINTORNI DI POTENZA

NELL'APPENNINO MERIDIONALE

DEL

Dott. Pietro PREVER

GENÈVE
IMPRIMERIE W. KÜNDIG & FILS, RUE DU VIEUX-COLLÈGE, 4
1902

INTRODUZIONE

Per studiare le Nummuliti, fino a poco tempo, fa si usava di aprirle col fuoco, e di spalmare in seguito le superfici di frattura con balsamo o altro liquido, onde renderle più adatte allo studio delle loro spire, e di umettarle con acqua esternamente, per meglio osservare le ornamentazioni della superficie conchigliare.

Per le osservazioni, una semplice lente di un discreto ingrandimento (circa 10 diametri), era indicata come sufficiente. Queste sono le notizie che si possono trovare nel d'Archiac e nel De La Harpe.

Tale metodo di studio era abbastanza semplice ed anche molto spicciativo, ma da esso sorgeva una difficoltà grave, insormontabile quasi, per non dire affatto; quella cioè di non poter eseguire fotografie delle spire di queste Nummuliti, fotografie necessarissime, data la difficoltà di poter riprodurre esattamente col disegno la spira e le anomalie di essa, dei setti e della lamina spirale.

Di fronte a degli organismi così minuti, così complicati, e, alle volte, così accidentati il disegnatore si trovava nella impossibilità di riprodurli fedelmente, e, più che altro, mirava a riprodurre l'andamento generale della spira, e la forma abituale dei setti.

Chiunque abbia studiato qualche specie di Nummulite, o ne abbia avuto tra le mani, e accuratamente l'abbia confrontata coi disegni riproducenti detta specie, si sarà subito convinto della differenza, talvolta enorme, che corre fra l'originale e il disegno, e si sarà avveduto che in generale i disegni tendono, dirò così, a regolarizzare le forme. Essi riproducono quasi sempre il solo andamento generale specifico della spira di una data specie, e la forma specifica normale dei setti della medesima, degli angoli postero superiori, ecc., e non mettono in rilievo che le grandi irregolarità, quando pure lo fanno; mentre le piccole, pur così numerose in certe

specie, così importanti, e talvolta anche nettamente caratteristiche, sono completamente trascurate, con grave imbarazzo dello studioso in generale, e specie del principiante, il quale vede, mano mano che aumentano gli esemplari di una data specie, aumentare le difficoltà di riferimento della medesima.

De La Harpe e Tellini offrono però nei loro lavori numerose figure le quali riproducono esattamente i particolari delle specie che descrivono.

Ma adesso, dopo i recenti progressi della fotomicrografia di oggetti di un relativo spessore, la riproduzione fotografica di questi fossili in certo qual modo s'impone.

Tanto più se si guarda ai vantaggi che così si possono avere relativamente alla conservazione del materiale.

Una Nummulite esposta al fuoco, molto spesso, quando si cerchi di aprirla, si rompe in un numero più o meno grande di pezzettini rendendosi inservibile allo studio. Invece eseguendo un preparato microscopico, quando uno ha acquistata una certa pratica, non c'è nessun pericolo di rovinare il fossile.

Io seguii appunto questa via. Cominciai ad osservare le Nummuliti all'esterno coll'ottimo microscopio binoculare dello Zeiss, e in seguito eseguii dei preparati microscopici per poterle osservare internamente in tutti i loro dettagli, e da ultimo assieme al sig. Forma feci delle fotomicrografie di questi.

Il lavoro a questo modo riusciva oltremodo lungo e tavolta anche faticoso, ma le conclusioni a cui mi fu dato di giungere mi compensarono largamente di tutte le difficoltà incontrate, e, facendomi persuaso della bontà del metodo, mi indussero a rinunciare definitivamente all'altro.

Mi fu così permesso di risolvere parecchi problemi filogenetici e alcuni ontogenetici, e sono lieto che parte delle mie conclusioni collimino perfettamente con quelle di Douvillé, il quale, in questi ultimi tempi, si èpure interessato di questi importanti foraminiferi.

L'illustre paleontologo francese in una comunicazione alla Società geologica di Francia, il 17 marzo 1902, faceva osservare fra altro che le forme *granulate* delle Nummuliti derivano delle forme *reticolate.* Ad analoga conclusione era arrivato io pure, prima ancora di conoscere la comunicazione di Douvillé; ed io aggiungo ancora che le mie osservazioni mi portano ad affermare che anche le forme *striate,* e le *reticolate* propriamente dette *(Numm. intermedia, Fichteli),* derivano dalle *subreticolate,* e che queste costituiscono il gruppo da cui derivano tutte le Nummuliti finora conosciute.

Le Nummuliti *subreticolate* possono presentarsi senza mamellone o con mamel-

lone. Le forme più antiche *Numm. planulata, elegans* [1] sono sprovviste di mamellone. Le mamellonate derivano dalle prime, e la comparsa del mamellone nelle *subreticolate* è l'inizio della granulazione nelle Nummuliti.

Tanto le forme *subreticolate senza mamellone* che le *mamellonate* possono dare origine alle forme *granulate-striate* e alle semplicemente *striate.*

Prima di tutto, *una forma subreticolata è superficialmente ornata di strie flessuose con numerose diramazioni, le quali, anastomizzandosi fra di loro o colle strie adiacenti, formano le maglie di un reticolo abbastanza complicato, e visibile specialmente verso la parte centrale della conchiglia.*

Uno dei modi d'origine delle *granulate-striate* è il seguente. Dalle *subreticolate* liscie senza mamellone si originano le *subreticolate* con mamellone dapprima piccolo, non rilevato, subcircolare generalmente. Questo mamellone in seguito si rileva, e, mentre tende a rilevarsi, il suo contorno può conservarsi netto e il mamellone sempre presentare una forma subcircolare, oppure può diventare irregolare, frangiato all'orlo [2].

Nelle forme a mamellone frangiato questo in seguito si allarga ancora ed incomincia ad accennare ad un frazionamento in tre, quattro, cinque, sei porzioni, le quali, in trasformazioni successive, daranño un numero corrispondente di granulazioni al posto del mamellone, grosse, vicine fra di loro, di forma, prima irregolare, con margine frangiato, in seguito per lo più a margine netto e subcircolari di forma.

Nei punti, dove le strie e le diramazioni delle strie offrono le anastomosi sopra ricordate, che determinano la chiusura delle maglie del reticolo, si osserva un rigonfiamento. Mentre il mamellone centrale si fraziona, e si stabiliscono nettamente le granulazioni, le maglie del reticolo vanno perdendo della primitiva loro forma, si allungano, accennano ad aprirsi, e in seguito si aprono; le strie diventano meno flessuose, le diramazioni, che da sole o in unione alle strie formano le maglie, tendono ad attenuarsi, a scomparire, sino a che scompaiono davvero, e queste sono solo più accennate dalle strie, che, nelle loro flessuossità, talvolta si avvicinano ancora sensibilmente, formando come un lontano accenno di una maglia di forma subellisoidale, e spesso allungata assai.

[1] La *Numm. planulata,* e la *Numm. elegans,* ritenute sinora come *specie striate* non lo sono, come si vedrà in seguito, e sono invece *specie subreticolate,* come facilmente devono pure esserlo la *Numm. bolcensis,* e la *Numm. spileccensis.*

[2] Si verifica il primo caso quando siamo in presenza di forme che nella fase evolutiva daranno le *striate mamellonate* e il secondo in presenza di forme che origineranno le *granulate-striate.*

Da ultimo queste flessuosità delle strie scompaiono totalmente anch'esse, e queste assumono un aspetto prima generalmente subretto; aspetto che esse possono conservare o modificare in falciforme o in S molto aperta, e da ultimo in S pronunciatissima od ondulata come nella *Numm. aturica,* Joly e Leym.

Le anastomosi però non tendono a scomparire come le diramazioni che le originarono, ma si trasformano come le strie sviluppandosi mano mano. Da irregolari diventano subellissoidali, subcircolari, originando una vera granulazione, che si trova fra le strie più specialmente, ma anche sulle strie e a contatto con esse.

Questo è uno dei modi d'origine delle *granulate-striate*, e le osservazioni numerosissime che ebbi agio di fare in proposito non mi lasciano alcun dubbio al riguardo.

Douvillé spiega diversamente l'origine delle forme granulate, che definisce: *un caso particolare delle reticolate (subreticolate).*

Sulla conchiglia delle specie *subreticolate* vi sono delle ramificazioni, prodotte dalle strie, di una grande delicatezza, le quali daranno origine ad un reticolo molto complesso. Queste ramificazioni presentano dei rigonfiamenti irregolari, i quali sviluppandosi producono le granulazioni.

Delle forme *granulate* se ne trovano nelle *subreticolate* e nelle *striate,* e, leggendo Douvillé, non capii se il valente paleontologo francese parlasse delle prime o delle seconde o d'ambedue.

A me pare che l'autore si voglia riferire piuttosto alle prime; ad ogni modo in entrambe questo modo d'origine, con qualche modificazione per le seconde, è esatto, e si verifica.

Ho potuto constatare nelle *subreticolate* ciò che ho notato per le *striate.* Nelle *Nummuliti striate* alle volte le strie tendono ad ingrossarsi, e qualche volta addirittura a trasformarsi in pieghe *(plis* del d'Archiac e De La Harpe), e in queste modificazioni capita bene spesso di osservare degli ingrossamenti locali su di esse, leggeri e incerti da principio, poi mano mano più netti, sino a tanto che si arriva a delle forme in cui essi hanno il carattere di vere e proprie granulazioni.

Questo è pure un modo d'origine delle forme *granulate-striate.* Le granulazioni nelle forme che ripetono questa origine non sono mai circolari, ma generalmente allungate, subellisoidali, a forma di granelli di miglio, e sono sempre sul percorso delle strie o delle rare diramazioni, quando ve ne sono.

Così nelle *subreticolate;* sulle ramificazioni costituenti il reticolo si osservano dei rigonfiamenti sempre più netti e più grossi, che origineranno poi altrettante granulazioni.

Queste granulazioni si dovrebbero sempre trovare sulle diramazioni del reticolo e nei punti di anastomosi delle strie e delle diramazioni, e questo fatto si verifica spesso; ma spesso pure esse si trovano anche in mezzo alle maglie del reticolo. Questo si spiega osservando che il reticolo è composto da maglie grosse, appariscenti, e da altre più piccole e formate da fini ramificazioni derivate da quelle costituenti le maglie principali. Queste maglie, che chiamerò secondarie, si trovano comprese nelle principali, e spessissimo, per il logoramento provato nel tempo, esse scompaiono in parte o totalmente dalla superficie conchigliare, e quindi a noi è solo più dato di vedere su di essa le maglie più grosse.

Anche su queste diramazioni, e quindi su queste maglie più piccole, e più delicate, si presentano dei rigonfiamenti che daranno anch'essi origine ad altrettante granulazioni, le quali, pel motivo sopra indicato, appaiono a noi in mezzo e non sopra le maglie.

Vi è poi un altra causa per cui alle volte nelle forme *subreticolate* si scorgono solamente le maglie principali, e ciò indipendentemente dal logoramento che può subire la conchiglia.

Le *subreticolate* trasformandosi possono dare origine alle *striate-granulate* o non (*Numm. aturica, lenticularis, discorbina, Beaumonti,* ecc.), e alle *reticolate* propriamente dette (*intermedia, Fichteli, Brongniarti, Molli*). Aumentando le maglie del reticolo in modo da coprire intieramente la superficie conchigliare, e aumentando quindi le granulazioni (*Molli, Brongniarti, Fichteli*? var. *problematica.* Tell), noi passiamo alle *granulate-reticolate,* in cui sono perfettamente visibili e le maglie primarie e le secondarie, fra le quali corre poca, o più nessuna differenza. Quando invece le *subreticolate-granulate* tendono ad originare delle *granulate striate* scompaiono naturalmente prima le maglie secondarie più delicate, e più piccole, e prima di arrivare alle *granulate-striate,* noi c'imbattiamo in forme *granulate subreticolate* a granulazioni sparse indifferentemente su tutta la conchiglia.

Queste forme *granulate-subreticolate* in seguito, per trasformazioni delle strie e scomparsa di tutte o gran parte delle diramazioni, come nel processo esposto più sopra, daranno poi esse pure le *granulate-striate.*

Questi sono i processi per cui compaiono per la prima volta le granulazioni nelle specie capostipiti delle *Nummuliti* (specie *subreticolate*) e in seguito si originano le forme *granulate-striate.*

Ho detto che le *striate* senza granulazioni derivano pure dalle *subreticolate;* aggiungerò che il processo d'origine di esse è eguale al primo e al terzo descritto per le *granulate-striate,* astraendo dalle granulazioni, vale a dire; da una forma *sub-*

reticolata senza mamellone o mamellonata, per successive modificazioni delle strie e relativa scomparsa delle maglie, si origina una forma *striata.*

Sarebbe interessante l'indagine sul perchè in certe forme *subreticolate* a mamellone questo modificandosi si frazioni, e, scomparendo le maglie del reticolo, rimangano le anastomosi a formare delle granulazioni, originando una forma *granulata-striata,* mentre in altre forme *subreticolate,* eguali alle prime, il mamellone non si frazioni, le maglie scomparendo scompariscano pure le anastomosi e non si abbia quindi nessuna granulazione nella forma evoluta che si origina, la quale è in questo caso una *striata* mamellonare.

Io credo però che l'indagine della o delle cause determinanti l'evoluzione delle forme *subreticolate* secondo questi due modi, uno opposto all'altro, non sia possibile su forme fossili [1].

Nelle *subreticolate,* in cui si è visto che, oltre alle maglie più appariscenti, altre ne esistono più piccole derivate da queste, se le maglie più piccole invece di subire, dirò così, una evoluzione regressiva e scomparire, si sviluppano diventando più numerose, più appariscenti, più nette, e si estendono su tutta la superficie della conchiglia, come ho già detto, allora si arriva ad una forma *reticolata* propriamente detta.

Molto spesso, mentre le maglie primarie e secondarie della parte centrale si moltiplicano e si definiscono meglio, cominciano ad apparire altre maglie nella parte marginale *(Numm. tuberculata),* le quali si accrescono estendendosi verso la parte mediana nello stesso tempo che quelle della parte centrale si estendono verso la parte marginale, così che ad un dato punto si incontrano e formano un solo reticolo sulla superficie conchigliare.

Che le *reticolate* derivino dalle *subreticolate* lo prova anche il fatto, che negli strati a *Numm. tuberculata e Lamarchi,* (Luteziano inf.) si trovano delle *Numm. intermedia,* caratterizzanti gli strati dell'Oligocene inferiore.

Resta perciò stabilito che le prime *Nummuliti* apparse, e sinora conosciute, sono le forme *subreticolate,* le quali originarono, in processo di tempo, le *striate,* le *granulate-striate,* e le *reticolate* propriamente dette.

Riassumendo:

1° Le *Nummuliti* conosciute nei terreni eocenici più antichi sono rappresentate da specie *subreticolate (Numm. planulata,* Lamch., sp.; *lævigata,* Brug.).

2° Dalle forme *subreticolate* dei terreni eocenici antichi, per rigonfiamenti avve-

[1] La cosa sarebbe invece fattibile ove si potesse studiare lo sviluppo su forme viventi.

nuti sulle strie e sulle diramazioni delle strie costituenti il reticolo, si ebbero per la prima volta le granulazioni sulle *Nummuliti.*

Queste granulazioni in queste forme generalmente si presentano più fitte nella parte centrale-mediana che nella parte marginale, ove spesso possono mancare.

3° Dalle forme *subreticolate* senza granulazioni derivarono le forme *striate* per scomparsa graduale delle maglie, e diminuzione delle diramazioni delle strie, le quali ultime tendevano a diventare meno flessuose e ad assumere una forma subretta o falciforme o ad S aperta, o pronunciatissima, come nelle *Numm. Gizehensis,* Ehr.

Le granulazioni nelle forme striate si originarono :

4° Da forme *subreticolate* mamellonate, in cui il mamellone si frazionò, originando le granulazioni del centro, e le anastomosi delle strie e delle diramazioni delle strie rimasero, dopo scomparse queste, e modificate quelle, originando altrettante granulazioni;

5° Da forme *granulate-subreticolate* in cui le strie e le maglie si modificarono come è indicato nel n° 3;

6° Da forme *striate* le cui strie presentavano dei ringonfiamenti, che in seguito costituirono delle vere granulazioni.

7° Dalle forme *subreticolate* derivarono ancora le *reticolate* propriamente dette *(intermedia, Brongniarti)* per sviluppo continuo delle maglie del reticolo e comparsa dei rigonfiamenti che dovevano originare le granulazioni.

Tali trasformazioni sono lente. Così nelle specie provviste di mamellone questo si presenta ancora in forme evolute, le quali, nella pluralità dei casi, ne sono prive. Così pure alle volte in certe specie, a lato di esemplari a strie nettamente radiate o falciformi, poco o punto flessuose, esenti assolutamente da accenni, sia pure lontani, di maglie, si osservano esemplari che presentano delle strie sensibilmente flessuose, discretamente provviste di diramazioni e con accenni abbastanza evidenti di reticolatura.

Però queste anomalie, questi fenomeni di evoluzione regressiva sono rari, e si osservano generalmente in quelle specie già evolute, ma vicine ancora alle specie da cui trassero origine, e da cui differiscono per uno o per pochi caratteri specifici.

Questi esemplari, i quali per fenomeni di evoluzione regressiva, o di evoluzione positiva della specie presentano ancora caratteri propri alle specie da cui trassero origine, o già proprii alle specie alle quali daranno origine, e differiscono perciò dai rappresentanti tipici della specie, a cui nullameno appartengono, ne costituiscono le *varietà.*

Così le *Numm. elegans* e *planulata* in una novantina d'esemplari da me esaminati, appartenenti al Museo geologico di Torino e provenienti dal Nord della Francia, si presentano parte *striate* e parte (due terzi) *subreticolate.*

Il tipo della specie è dato dagli esemplari subreticolati, come si può scorgere osservando minuziosamente i caratteri esterni e quelli interni; varietà avanzate, che accennano al passaggio di questa specie *subreticolata* alle striate, sono date dagli esemplari *striati.*

Allo stesso modo vi sono degli esemplari i quali in un dato piano presentano certi caratteri costantemente diversi da quelli che presentano in un altro piano gli esemplari tipici della stessa specie. Questi esemplari rappresenterebbero appunto le *mutazioni* che subiscono nel tempo le specie. Così in una cinquantina d'esemplari di *Numm. Tchihatcheffi,* d'Arch., e in una ventina d'altri di *Numm. latispira,* Menegh., da me esaminati, e provenienti da strati bartoniani della Forca di Presta, potei constatare che parte di essi esternamente accennano ad una subreticolatura, e gli altri sono nettamente striati, e le strie sono a S molto aperta. In un centinaio di altri esemplari provenienti da diverse località (Veronese, M. Euganei, Comitato di Extergom, Gassino (strati superiori), Ottiglio, ecc.), posti in piani geologici superiori, la superficie è nettamente striata, e le strie sono meandriformi, come nella *Numm. Gizehensis* Ehr. Viceversa a Potenza, in strati della parte inferiore dell'eocene medio, rinvenni un numero considerevole di esemplari delle due succitate specie i quali presentano costantemente delle reticolature alla superficie. Lo stesso si verifica per la *Numm. Guettardi,* d'Arch. Negli esemplari provenienti dagli strati eocenici più antichi dei dintorni di Potenza potei osservare delle reticolature esterne.

* * *

Man mano che lo studio delle Nummuliti delle quali si occupa il presente lavoro, progrediva, andava raffermandosi in me una persuasione, e cioè, che il genere *Nummulites* Lamch., come già il genere *Orbitoides,* d'Orb. fosse troppo complesso, e fosse d'uopo scinderlo. Le mie osservazioni ed i miei studi furono rivolti allora a chiarire tale questione, e, alla fine di questi, la mia convinzione era radicatissima.

In quel frattempo usciva nel Compte-rendu della seduta già ricordata del 17 marzo 1902 della Società geologica di Francia, la sopra menzionata comunicazione di Douvillé, e potei, leggendola, constatare che le vedute dell'erudito paleontologo francese erano uguali perfettamente ad alcune delle mie, e trovavo come ancora lui

fosse persuaso come il genere *Nummulites* fosse troppo complesso, talchè ne proponeva la suddivisione.

Lasciando il nome di *Nummulites* al gruppo, nel quale sarebbero comprese pure le *Assiline*, egli proponeva di scindere il genere *Nummulites* in due generi, per i quali, esumando dei nomi con cui erano state altra volta denominate alcune specie di *Nummuliti*, proponeva il nome di CAMERINA (Bruguière, 1792), per le forme a *strie reticolate* (tipo *Numm. lævigata*, Lamck.), e LENTICULINA (Lamarck, 1804), per le forme a *strie radiate* in generale, o meandriformi (tipo *Numm. Beaumonti* d'Arch.) [1].

Accettando queste idee del Douvillé, che sono perfettamente le mie, debbo però osservare una cosa.

Tanto nel genere *Camerina* che in quello delle *Lenticulina* sono comprese delle forme sprovviste di granulazioni ed altre che ne sono provviste.

Douvillé considera le forme *granulate* come un caso particolare delle *subreticolate*, ma le numerosissime osservazioni che io ho potuto fare, per lo spazio di più di due anni, sopra una fauna costituita da un diecimila e forse più esemplari, rappresentanti un duecento cinquanta specie, m'hanno condotto ai risultati di cui sopra sulla filogenia dei diversi gruppi, come li intendeva il D'Archiac, e di numerose specie, e sulla ontogenia di parecchie altre, convincendomi che vi è une marcata diversità tra le forme *granulate* delle *Camerine*, e le *granulate* delle *Lenticuline*, e non solo, ma che in ambedue i generi esse formano dei gruppi distinti, provvisti di caratteri che hanno un valore superiore a quelli specifici.

* * *

In base a questi risultati, accettando i nomi di CAMERINA, Brug. e LENTICULINA Lamarck., io suddivido ognuno di questi generi in due sottogeneri. Alle *Camerine* sprovviste di granulazioni propongo il nome di BRUGUIERIA, per le granulate quello di LAHARPEIA; alle *Lenticuline* granulate il nome di GÜMBELIA, e a quelle sprovviste di granulazioni quello di HANTKENIA.

Nelle ASSILINE si hanno pure delle *forme granulate* e delle *forme esenti da granulazioni*, ma secondo gli autori parrebbe che una stessa specie sia rappresentata

[1] Il tipo della *Lenticulina* sarebbe per Douvillé la *Numm. planulata*, LAMCK. sp., ma io non posso accettarlo, le mie osservazioni su tale *Nummulite* avendomi fatto conoscere appartenere essa alle forme *subreticolate*.

da esemplari granulati, da altri semplicemente striati, e ancora da altri a pieghe. Il numero esiguo delle *Assiline* a mia disposizione non mi permise di verificare tale affermazione degli autori; spero però di poterlo fare fra breve.

Molto probabilmente nelle *Assiline* le *forme granulate* derivano dalle *striate,* e sono le prime specificamente distinte dalle seconde; ma, per questa origine delle *granulate,* le specie, nei diversi stadi evolutivi, presentano: le striate semplicemente delle *varietà granulate,* e le *granulate,* per evoluzione regressiva, delle *varietà striate,* non altrimenti di quello che si è visto verificarsi per le *Camerine* e per le *Lenticuline.*

Ad ogni modo per ora le cognizioni che si hanno intorno alle *Assiline* non permettono altro che semplici congetture, quindi sarebbe prematuro il farne due suddivisioni, delle *granulate,* cioè, e delle *striate* propriamente dette; come sarebbe forse avventato l'affermare a priori, che tale suddivisione non si può fare. Il gruppo delle *Nummuliti* si scinderebbe così nei seguenti generi e sotto generi :

NUMMULITES, Lamch., 1801.

- **CAMERINA, Brug., 1792.** Forme a conchiglia ornata di strie flessuose con numerose diramazioni, le quali, anastomizzandosi fra di loro e colle strie, originano un reticolo più o meno complesso.
  - BRUGUIERIA, Prever.
    - *planulata,* d'Orb., *elegans,* Sow.
    - *Capederi,* Prev., *sub-Capederi.* Prev.
    - *intermedia,* d'Arch., *Fichteli,* Mich.
  - LAHARPEIA, Prever.
    - *tuberculata,* Lamck., *Lamarcki,* d'Arch.
    - *Brongniarti,* d'Arch., *sub-Brongniarti,* Verb.
    - *Molli,* Prev., *sub-Molli,* d'Arch.
- **LENTICULINA, Lamck., 1804.** Forme a conchiglia ornata di strie radiate, subrette o falciformi, o ad S più o meno aperta o chiusa, o meandriformi.
  - GÜMBELIA, Prever.
    - *aturica,* Joly e Leym., *lenticularis,* Fich. e Moll.
    - *Paronai,* Prev., *sub-Paronai,* Prev.
    - *Sismondai,* d'Arch., *Roualti,* d'Arch.
  - HANTKENIA, Prever.
    - *complanata,* Lamck., *Tchihatcheffi,* d'Arch.
    - *atacica,* Leym., *Guettardi,* d'Arch.
    - *Fornasinii,* Prev., *sub-Fornasinii,* Prev.
- **ASSILINA, d'Orb., 1821.** Forme a conchiglia granulata o non, a pieghe, o a strie, e in cui i giri della lamina non si ricoprono sino al centro della conchiglia, ove generalmente si trova una depressione.
  - *spira,* de Roissy, *sub-spira,* De La Harpe.
  - *Formai,* Prev., *sub-Formai,* Prev.
  - *exponens,* Sow., *mamillata,* d'Arch.

* * *

Un altra questione importante riguardo alle *Nummuliti*, e che originò molte ed anche vivaci discussioni, è quella intorno al dimorfismo che esse presentano. D'Archiac e Haime non fecero nessuna distinzione fra *Nummuliti a microsfera* e quelle *a megalosfera*, e, nella loro aurea *Monografia*, accade spesso il fatto singolare di vedere alle volte sotto lo stesso nome, altre volte sotto nomi distinti la forma a megalosfera e quella a microsfera.

Hantken pel primo notò questo fatto curioso di due forme simili in tutto e differenziantesi unicamente per essere una provvista di una camera centrale e l'altra esserne sprovvista [1].

Filippo De La Harpe studiò anch'egli questo interessante fenomeno, e giunse a formulare la sua legge sulle coppie [2]. Munier-Chalmas, e, in seguito con lui, Schlumberger, non volevano vedere in ciò che un semplice fenomeno di dimorfismo comune in generale ai foraminiferi, e il primo affermava, che la piccola forma a camera centrale è la forma giovane della forma più grande senza camera centrale, la quale accompagna sempre la prima nei giacimenti [3].

Il Ficheur [4] accetta queste conclusioni che furono invece vivacemente combattute

[1] A proposito della presenza o mancanza di una camera centrale trascrivo qui una nota del De La Harpe (*Études des Numm. de la Suisse,* vol. VII, pag. 91), al quale a torto da alcuni fu mosso l'appunto di non voler ammettere la presenza di una piccolissima camera centrale anche nelle forme a microsfera. Il De La Harpe scrive :

Le nostre ricerche non hanno ancora risolto in un modo definitivo la questione se esiste o no una camera centrale in quelle specie in cui essa è invisibile anche colla lente. Esaminando ad un ingrandimento di 50 diametri delle *Numm. perforata,* d'Orb., *tuberculata,* Lamck., *Heberti,* d'Arch., di una conservazione eccezionalmente buona, abbiamo creduto di riconoscere in parecchie di esse la presenza di una camera centrale piccolissima, arrotondata della misura di circa $^1/_{100}$ a $^1/_{150}$ di mm. di diametro.

[2] Nel sopracitato lavoro De La Harpe accenna a questa legge, e, in altro lavoro (*Note sur la distribution par couples des Numm. éocènes.* Bull. Soc. Vaud. sc. nat., t. XVII), scrive : Il n'arrive jamais — ou pour mieux dire presque jamais — que sur un point donné l'on ne trouve qu'une seule forme de *Nummulite.* Il y en a au moins deux. Et s'il y en a un plus grand nombre, ces petits fossiles se trouvent par paires. De plus si on les examine de près, on sera surpris de constater que ces paires sont composées toujours de la même manière, suivant une loi fixe. Chacune se compose en effet :

1° D'une forme plus grande, sans loge centrale visible à l'œil ou à la loupe.

2° D'une forme plus petite, ornée d'une loge centrale facilement visible à l'œil nu ou armé d'un très faible grossissement.

Du reste les caractères extérieurs de ces deux formes diffèrent peu. Dans bien des paires ils ne suffiraient absolument pas pour les distinguer l'une de l'autre.

[3] Compte-rendu de la séance du 15 mars 1880 de la Société géol. de France.

[4] *Note sur les Numm. de l'Algérie. Eocène inférieur.* Bull. Soc. géol. de France, 3a serie, XXVII, p. 345. *Eocène moyen et supérieur,* id., p. 447, 1889. *Description géologique de la Kabylie du Djurjura,* Algeri, 1890.

dall' Hantken e dal De La Harpe [1]. Il De La Harpe però non dà spiegazione di questo fenomeno; solo timidamente si domanda se questa spiegazione non si debba ricercare nelle differenziazioni sessuali; e dico timidamente, perchè mentre formula questa idea quasi la respinge, rammentando che nei Rizopodi non solamente i sessi non appaiono separati, ma le loro diverse funzioni in generale non sono nemmeno localizzate.

In questi ultimi anni Lister in Inghilterra, e Schaudinn in Germania, studiando lo sviluppo di certi Foraminiferi viventi, arrivarono ciascuno alle medesime conclusioni in rapporto alle cause del loro dimorfismo. Essi cioè conclusero che questo dimorfismo doveva attribuirsi al modo di riproduzione dei Foraminiferi stessi, per spore o per embrione; originandosi nel primo caso la forma a microsfera (forma B), e nel secondo la forma a megalosfera (forma A) [2].

Il Ficheur, accettando le idee sopra esposte di Munier-Chalmas, riunisce sotto un solo nome le due forme a micro e megalosfera [3].

Io sono pienamente d'accordo con lui nell'ammettere la necessità di giungere ad una soluzione del problema riguardo alla nomenclatura delle Nummuliti, ora che è conosciuta la legge d'affinità che lega le due forme a micro e megalosfera; ciononostante, ammirando il suo ardito spirito innovatore, credo pel momento di lasciare le due forme costituenti le note coppie del De La Harpe sotto nomi distinti, sino a che sia data una risoluzione soddisfacente di tale questione.

L'unica cosa che mi pare raccomandabile, a chi descrive una nuova specie, sarebbe, per non aumentare di troppo i nomi, e per maggiore chiarezza ed intelligenza altrui, che, dato un nome alla forma che si descrive, sè si trova poi l'omologa, di usare lo stesso nome facendolo precedere dalla particella *sub*, se la forma trovata è a megalosfera, oppure aggiungendola alla prima forma trovata se la seconda è a microsfera, e dando a questa lo stesso senza la particella. E credo che questo modo di nomenclatura potrebbe pure costituire una risoluzione del problema, almeno per le *Nummuliti*.

[1] *Études des Numm. de la Suisse,* parte prima, pag. 64 e segg.

[2] Delage et Herouard. *Traité de zoologie concrète,* vol. I. *La cellule et les protozoaires,* pag. 119, Paris 1896. Vedi inoltre: Silvestri. *Una importante questione di nomenclatura paleontologica.* Acc. Pont. dei Nuovi Lincei, anno III, 1900.

[3] Vedi i lavori citati del Ficheur.

*
* *

Una parte del materiale che forma l'oggetto di questo studio fu raccolto dai Professori Parona, Sacco e Bonarelli alla Forca di Presta presso la fonte delle Trocche, sulle pendici meridionali del Monte Vettore, in provincia di Ascoli Piceno [1]; ed è appunto dalla cortesia del Prof. Parona che mi fu affidato in esame.

Il lembo di calcare nummulitico, che fornì il materiale in discorso, è accennato in un lavoro dello Spada e dell'Orsini [2] nel quale sono citate le seguenti specie [3]; *Numm. complanata,* Lamck., *Numm. Carpenteri,* Haime, *Numm. Tchihatcheffi,* d'Arch., *Numm. intermedia,* d'Arch., *Numm. Mollis,* d'Arch., *Numm. Brongniarti,* Haime, *Numm. perforata,* d'Orb., *Numm. lucasana,* Defr., *Numm. Meneghinii,* Haime, *Numm. Ramondi,* Defr., *Numm. Guettardi,* Haime, *Numm. biarritzensis,* d'Arch., *Numm. exponens,* Ziet. C. Sow., *Numm. granulosa,* d'Arch., *Numm. Leymeriei,* Haime, *Numm. spira,* de Roissy, *Numm. garansensis,* Leym., *Numm. Lamarcki,* Haime, *Numm. irregularis,* Desh.. *Numm. distans,* Desh., *Numm. latispira,* Menegh., (ined.), *Numm. Orsinii,* Menegh. (ined.), *Numm. Pillæ,* Menegh. (ined.).

Questo catalogo è stato compilato studiando le *Nummuliti* del Gargano, della Maiella, della Forca di Presta, del Pizzo di Sevo, di Matera, ecc.; disgraziatamente le specie citate non portano una indicazione precisa della località di provenienza, di modo che non si può, senza un esame preventivo dei campioni stati studiati dai sopra citati autori, dividere le specie secondo le località da cui provengono, come pure non posso per ora indicare precisamente quali delle specie da me trovate fossero già notate dallo Spada e Orsini nella località da cui proviene il materiale a mia disposizione.

L'altra parte del materiale, ed è la più notevole, proviene dai dintorni di Potenza, e ne vado debitore al Prof. Capeder, che scoperse ivi le *Nummuliti* e con gentile pensiero me ne volle mandare.

La formazione eocenica nummulitifera dei dintorni di Potenza [4], quantunque poco estesa in superficie, è però importantissima pel gran numero di *Nummulitidi* che

[1] G. Bonarelli. *Escursioni della Società Geologica d'Italia.* Vol. XVIII, Fasc. 3°, 1899.

[2] Spada e Orsini. *Quelques observations géologiques sur les Apennins de l'Italie centrale.* Boll. Soc. Geologica di Francia, 2ª serie, vol. XII°, pag. 1223, fig. 5.

[3] Ibid. pag. 1211.

[4] Capeder. *Appunti geologici sui dintorni di Potenza.* Boll. soc. Geol. Ital. Vol. XX, fasc. 3°, 1901.

contiene; ancorchè, come giustamente ritiene il Prof. Capeder, la serie eocenica, in questa regione, non sia completa.

Le località di provenienza delle Nummulitidi in discorso sono cinque: Piscone-Pezzuto, Masseria Aiello, Spina di Potenza, Montocchio, Monte Abruzzeze, non molto distanti fra di loro. Queste località furono ridotte a quattro, comprendendo in una sola le località di Spina di Potenza e Montocchio, avendo osservata una perfetta identità di specie, non solo, ma altresì una sensibilissima eguaglianza nell'abbondanza relativa degli individui rappresentanti ciascuna specie.

I due terzi del materiale in esame provengono da queste due ultime località, e, quantunque si osservino abbondanti forme di notevoli dimensioni, la preponderanza è costituita da individui che scendono da dimensioni medie a dimensioni assai piccole (3-2^{mm} di diametro).

Del resto le analogie di queste località colle altre sono assai grandi, e il materiale copiosissimo, di eccellente conservazione, è costituito da migliaia di individui isolati dalla roccia per degradazione meteorica.

Nel presente studio, trattandosi di località sinora non ancora state studiate, ho creduto bene di figurare non solo le forme nuove trovate, ma anche quasi tutte le forme già conosciute, compito che mi riuscì oltremodo facile per aver trovato nel Museo Geologico di Torino l'occorrente per poter eseguire delle fotomicrografie, e per la brillante esecuzione delle fotografie a piccoli ingrandimenti per parte del Sig. Forma Ernesto, al quale porgo i miei vivi ringraziamenti.

OPERE CONSULTATE

1. ABICH H. *Geologische Forschungen in den kaukasischen Ländern*. Vienna 1882.
2. BENOIST, E. *Les Nummulites de l'étage Tongrien aux environs de Bordeaux*. Procès-verb. Soc. Linn., Bordeaux 1887.
3. — *Sur l'existence des Numm. planulata dans les couches éocènes du Sud-Ouest*. ibid., Bordeaux 1887.
4. — *Sur les espèces des Numm. recueillies dans le forage du puits artésien, au Château-Mauvezin*. ibid., Bordeaux 1887.
5. — *Numm. du forage de Libourne et de Cussac*. ibid., Bordeaux 1888.
6. — *Étude sur les Numm. et les Assil. du Sud-Ouest de la France*. Bull. Soc. Scient. de Borda, Dax 1889.
7. BELLARDI, L. *Catalogue raisonné des fossiles Nummulitiques du Comté de Nice*. Mem. Soc. Geol. di Francia, 2ª serie, vol. IV, Parigi 1882.
8. BROCH, J. *Geologischen Verhältnisse des Südlichen Theiles des Bakony*. Mitth. a. d. Jahrb. d. kön. ung. Geol. Anstalt. Budapest 1874.
9. BRUGUIÈRE. *Encyclopédie méthodique, Vers. vol. II, III*. Parigi 1789.
10. CARPENTER W. B. *On the Microscopic Structure of Nummulina, Orbitolites, and Orbitoides*. Quart. Journ., vol. VI. Londra 1850.
11. — *Structure des Foraminifères*. L'Institut, journal univ. des Sc., 22° anno, N° 1061. Parigi 1854.
12. — *Researches on the Foraminifera, parte prima*. Philosoph. Transactions of the R. Soc. of London, vol. 146. Londra 1856.
13. — *id. parte seconda. id.* vol. 146. 1856.
14. — *id. parte terza. id.* vol. 149. 1859.
15. — *id. parte quarta e conclusioni. id.* vol. 150. 1860.
16. D'ARCHIAC et HAIME. *Monographie des Nummulites*. Parigi 1853.
17. D'ARCHIAC. *Description des fossiles recueillis par M. Thorent dans les couches à Nummulines des environs de Bayonne*. Mem. Soc. Geol. di Francia, 2ª serie, vol. II. Parigi 1846.
18. — *Description des fossiles du groupe Nummulitique des environs de Bayonne et de Dax*. Mem. Soc. Geol. di Francia, 2ª serie, vol. III. Parigi 1848.
19. — *Histoire des progrès de la Géologie*. Parigi 1850.
20. DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences Naturelles*. Strassbourg 1822.

21. D'ORBIGNY, A. *Prodrome de Paléontologie.* Parigi 1850.

22. DOUVILLÉ, H. *Sur l'âge des couches traversées par le canal de Panama.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 3ª serie, vol. XXVI. Parigi 1898.

23. — *Recherches sur les Nummulites.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 4ª serie, vol. II. Parigi 1902.

24. — *Sur le terrain Nummulitique de l'Aquitanie.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 4ª serie, vol. II. Parigi 1902.

25. FICHEUR, E. *Nummulites de l'Algérie, éocène inf.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 3ª serie, vol. XVII. Parigi 1889.

26. — *id. éocène moyen et sup.* id.

27. — *Description géologique de la Kabylie du Djurjura.* Algeri 1900.

28. FICHTEL et MOLL. *Testacea microscopica.* Vienna 1803.

29. GALEOTTI, H. *Mém. sur la const. géognost. de la province de Brabant.* Acad. Belgique. Bruxelles 1837.

30. GENTILE, G. *Su alcune Nummuliti dell'Italia Meridionale.* Atti. Accad. d. Sc. Napoli 1901.

31. — *Contribuzione allo studio dell'eocene dell'Umbria.* Boll. del Naturalista, anno 21, nº 9. Siena 1901.

32. GÜMBEL, C.-W. *Beiträge zur Foraminiferenfauna der nordalpin Eocängebilde.* Abhand. d. k. bayer. Akad. d. W. München 1868.

33. HANTKEN (Max von). *Die Geologischen Verhältnisse des Graner Braunkohlengebietes.* Mitth. a. d. Jahrb. d. k. ung. Geol. Anst. Budapest 1872.

34. — *Die Fauna der Clavulina Szaboi Schichten.* Mitth. a. d. Jahrb. d. k. ung. Geol. Anst. Budapest 1875.

35. — *Neue Daten zur Geologischen und Palaentologischen Kentniss des Südlichen Bakony.* Mitth. a. d. k. ung. Geol. Anst. Budapest 1875.

36. — *Amerikai Nummulitok.* Földt. Közlöny. Budapest 1886.

37. HARPE (DE LA). *Note sur les Nummulites de Crimée.* Bull. Soc. vaud. Sc. nat. Vol. XIII. Losanna 1874.

38. — *Numm. des Alpes occidentales.* Act. Soc. Helv. Sc. nat., Bex. 1877.

39. — *Numm. des Alpes vaudoises.* Act. Soc. Helv. Sc., nat., Bex. 1877.

40. — *Numm. des environs de Nice et de Menton.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 3ª serie. Vol. V. Parigi 1875.

41. — *Étude sur les Numm. du Comté de Nice.* Bull. Soc. vaud. Sc. nat. Vol. XVI. Losanna 1879.

42. — *Une échelle des Nummulites.* Act. Soc. Helv. Sc. nat. St-Gall 1879.

43. — *Numm. des Alpes françaises.* Bull. Soc. vaud. Sc. nat. Vol. XVI. Losanna 1879.

44. — *Description des Numm. des falaises de Biarritz. zone sup.* Bull. Soc. de Borda. Dax 1879.

45. — *Note sur les Numm. Partschi, et Oosteri, De La Harpe.* Bull. Soc. vaud. Sc. nat. Vol. XVII. Losanna 1880.

46. — *Numm. de la zone moyenne des falaises de Biarritz.* Bull. Soc. Géol. de Borda. Dax 1880.

47. — *Numm. de la zone inférieure des falaises de Biarritz.* Bull. Soc. Géol. de Borda. Dax 1880.

48. — *Numm. des falaises de Biarritz : additions et conclusions.* Bull. Soc. Géol. de Borda. Dax 1881.

49. — *Numm. des Alpes suisses occidentales.* Act. Soc. Hélv. Brigue 1881.

50. — *Distribution par couples des Numm. éocènes.* Bull. Soc. vaud. Sc. nat. Vol. XVII. Losanna 1881.

51. — *Sur les Numm. d'Egypte.* Act. Soc. Helv. Sc. nat. Ginevra 1881.

52. — *Étude sur les Numm. et révisions des espèces éocènes des genres Numm. et Assil.* Mém. Soc. Paléont. Suisse, vol. VII, VIII, X. Ginevra 1880-83.

53. — *Monographie der in Aegypten und Libischen Wüste vorkommenden Nummuliten.* In Zittel, Geol. u. Pal. der Libischen Wüste, Palæontographica. Cassel 1883.

54. Heilprin, A. *On the occurence of Nummulitic Deposits in Florida, and the association of Nummulites with a freshwater fauna.* Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia 1882.

55. — *Notes on some new Foraminifera from the Nummulitic formation of Florida.* Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia 1884.

56. Joly et Leymerie. Mémoire de l'Académie de Toulouse. 3ª serie Vol. IV. Tolosa 1848.

57. Jones Rupert. *Note on some Nummulitinæ and Orbitoides from Jamaica.* Quart. Journ. Vol. XIX. Londra 1863.

58. — *On Nummulites elegans, Sow., and other English Numm.* Quart. Journ. Vol. XXXXIII. Londra 1887.

59. Kaufmann, Fr.-J. *Geologische Beschreibung des Pilatus.* Beitr. zur Geol. Karte d. Schweiz. Vol. V. Berna 1867.

60. — *Emmen- und Schleiregegenden nebst Umgebungen bis zur Brünigstrasse und Linie Lungern-Grafenort.* Beitr. zur Geol. Karte d. Schweiz. Vol. XXIV. Berna 1886.

61. Koch, A. *Die Tertiärbildungen des Beckens des Siebenbürgisschen Landstheiles.* Mitth. a. d. Jahrb. d. Kgl. ung. Geol. Anstalt. Budapest 1894.

62. Lamarch. *Annales du Musée.* Parigi 1804.

63. — *Histoire des animaux sans vertèbres.* Parigi 1845.

64. Lamarmora (de). *Voyage en Sardaigne.* Torino 1857.

65. Lartel, L. *Essai sur la Géologie de la Palestine et des contrées avoisinantes.* Annales de Géologie. Vol. III. Parigi 1872.

66. Leymerie, A. *Mémoire sur le terrain à Numm. des Corbières et de la Montagne Noire.* Mem. Soc. Geol. di Francia, 2ª serie, vol. I. Parigi 1844.

67. Marinelli, O. *Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli.* R. Ist. di studi sup. Firenze 1902.

68. Martelli, A. *Le formazioni geologiche ed i fossili di Paxos e Antipaxos.* Boll. Soc. Geol. Ital. Vol. XX. Roma 1901.

69. Munier-Chalmas. *Sur le Dimorphisme des Numm.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 3ª serie, vol. VIII. Parigi 1880.

70. — *Étude du Tithonique, du Crétacé et du Tertiaire du Vicentin.* Parigi 1891.

71. Oppenheim, P. *Ueber die Nummuliten des Venetianischen Tertiäres.* Berlino 1894.

72. — *Die Eocanfauna des Monte Postale bei Bolca im Veronischen.* Palæont. Stuttgart 1901.

74. Rütimeyer. *Ueber das Schweizerische Nummulitenterrain.* Berna 1850.

75. Savi e Meneghini. *Geologia della Toscana.* Firenze 1880.

76. Schlotheim. *Die Petrefactenkunde.* 1820.

77. Schlumberger, Ch. *Première note sur le Orbitoïdes.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 4ª serie, vol. I. Parigi 1902.

78. Silvestri. *Una importante questione di nomenclatura geologica.* Acc. Pont. de' nuovi Lincei. Roma 1900.

79. SPADA e ORSINI. *Quelques observations géologiques sur les Apennins de l'Italie centrale.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 2ª serie. vol. XII. Parigi 18.

80. STACHE, G. *Die Eocangebiete in Inner Krain und Istrien,* Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt, vol. XIV. Vienna 1864.

81. — *id. id.* vol. XVII. Vienna 1867.

82. SOWERBY. *The Miner. conchology of Great Britain.* Londra 1829.

83. TELLINI, A. *Le Nummulitidee dell'Alta Italia Occid.* Boll. Soc. Geol. ital. Vol. VII. Roma 1888.

84. — *Le Nummulitidi della Majella, delle isole Tremiti e del promontorio Garganico.* Boll. Soc. Geol. ital. Vol. IX. Roma 1890.

85. — *Le Nummulitidi della Majella.* Boll. Com. Geol. d'Italia, 3ª serie, vol. II. Roma 1891.

86. TOULA, FR. *Ueber Orbitoiden und Nummuliten führende Kalke vom « Goldberg » bei Kirchberg am Vechsel.* Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt. Vienna 1879.

87. TCHIHATCHEFF. *Asie Mineure.* Parigi 1866-69.

88. TRABUCCO, G. *Fossili, stratigrafia ed età della creta superiore del bacino di Firenze.* Boll. Soc. Geol. ital. Vol. XX. Roma 1901.

89. — *Stratigrafia dei terreni della prov. di Firenze.* Firenze 1898.

90. VERBEEK, M. M. D. *Nummuliten auf Java.* N. Jahrb. f. Miner. Geol. u. Pal. Stuttgart. 1873.

91. — *Die Nummuliten des Borneo-Kalksteines.* N. Jahrb. f. Miner., Geol. u. Pal. Stuttgart 1871.

92.[1] GUETTARD. *Mém. des Sciences et Arts.* Mém. de l'Acad. des Sc. Parigi 1770.

93. L'STER, J.-J. *Contributiony to Life-History of the Zoraminifera.* Philosoph. Transactions of the R. Soc. of London, vol. 186 (B) Londra 1895.

[1] Quest'opera e la seguente furono aggiunte, per riparare ad una omissione, durante la stampa del presente lavoro, ed è per questo che non si trovano collocate al loro posto.

NUMMULITES

Genere CAMERINA, Bruguière 1792.

1° Sott. BRUGUIERIA, Prever.

1. Brug. elegans, Sow.

Tav. I, fig. 1, 2, 3, Tav. V, fig. 26.

Nummularia elegans (pars), Sowerby, 1829. *Min. Conch.*, l. c., vol. VI, p. 76, tav. DXXXVIII, fig. 9, 10, 11.
Nummulites elegans, De la Harpe, 1883. *Étude sur les Numm. de la Suisse,* l. c., p. 175, tav. VII, fig. 12, 23 *(cum. syn.).*

DIMENSIONI.

Diametro	2mm 1/2 a 4mm 1/2
Spessore	1 » 1/2 a 2 » 1/2
Giri in numero di 4 sopra un raggio di	1 » »
» » 5 » »	2 »
» » 6 » »	2 » 1/4
Setti in numero di	5-7 in 1/4 del 2° giro.
» »	7-9 » » 3° »
» »	9-10 » » 4° »
» »	9 » » 5° »

Conchiglia lenticolare, alle volte depressa, margine acuto. Superficie conchigliare ornata di strie falciformi, dicotome, un po'flessuose e di reticolature verso il centro. Le maglie sono allungate, subellittiche. In certe forme comincia ad apparire un mamellone centrale subellittico, o irregolarmente contornato, di mediana grandezza; in

altre le subreticolature scompaiono e si osservano delle strie falciformi, rade, spesso dicotome.

Il De La Harpe definisce questa Nummulite come une specie molto irregolare e variabile. Però, riguardo alla sua variabilità, dice che sinora essa non gli offerse che variazioni individuali e non delle varietà.

Gli esemplari che ho sott'occhio, non molto abbondanti, sono qualche volta irregolari, ma raramente. Per lo più sono regolari, e si possono dividere nella forma tipo ed in una varietà. (Varietà striata.)

Spira regolare, a passo crescente e discretamente ampio; lamina spirale regolare, a spessore pure crescente sino al margine. In alcuni individui però, nei primi due giri, la lamina è più spessa che nei susseguenti.

Camera centrale piuttosto grande, bipartita. Setti subregolari, subequidistanti, mediocremente incurvati, non molto spessi, abbastanza numerosi, ed in generale impiantati normalmente sulla lamina spirale, un po' voltati all'indietro e ingrossati alla loro base, come nella *Numm. atacica,* Leym. Essi lasciano vedere quasi sempre i foglietti sepimentali che li compongono e formano colla lamina superiore, alla quale si saldano intimamente, un angolo póstero-superiore non molto acuto (60-65) e arrotondato.

Camere molto più alte che larghe, specialmente negli ultimi giri, subrettangolari o falciformi.

Comune a Spina di Potenza.

2. Brug. Capederi, n. sp.

Tav. I, fig. 4.

DIMENSIONI.

Diametro	$2^{mm}\ ^3/_4$
Spessore	2 »
Giri in numero di 5 su un raggio di	1 » $^3/_8$
Setti in numero di	3-4 in $^1/_4$ del 3° giro.
» »	4-5 » » 4° »
» »	6 » » 5° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine acuto, provvista di un mamellone piccolissimo e di strie subrette sino quasi nella parte marginale, dove, essendo visibile l'ultimo giro della spira, esse si sovrappongono ai setti, e formano un tutto unico, assu-

mendo un aspetto falciforme. Verso il mamellone si osservano delle reticolature. Le maglie sono subellissoidali, rare, e sono anche poco visibili. Spira regolare, a passo crescente abbastanza rapidamente; lamina spirale mediocremente spessa, a spessore quasi eguale dappertutto. Setti non molto curvi, non molto numerosi, subequidistanti, subregolari, mediocremente spessi, impiantati un po'obliquamente sulla lamina spirale, e un po' ingrossati alla loro base. Essi lasciano vedere i foglietti sepimentali che li formano. Angolo postero-superiore arrotondato e acuto (48°-50°). Camere molto più alte che larghe, romboidali nei primi giri, ove i setti sono più inclinati, subrettangolari in seguito.

Si trova, ma molto rara, a Spina di Potenza.

3. Brug. sub-Capederi, n. sp.

Tav. I, fig. 5, 6, 7, 8, Tav. VI, fig. 5.

DIMENSIONI

Diametro	2mm 1/2 a 7mm
Spessore	1 » 1/2 » 3 » 1/2
Giri in numero di 4 su un raggio di	2 » 1/4
» » 6 »	3 » 1/2
Setti in numero di	6-8 in 1/4 del 2° giro.
» »	8-9 » » 3° »
» »	9-10 » » 4° »
» »	10-12 » » 5° »
» »	12-14 » » 6° »

Nummulite lenticolare, piana, che da dimensioni assai piccole giunge sino a dimensioni di poco inferiori alle medie. Margine subarrotondato, superficie sempre ornata di un mamellone rilevato, subellittico, o subrotondo, da cui partono delle strie sottili, dicotome, falciformi, ondulate. Verso il mamellone, in certi esemplari, o verso la parte mediana, in altri, dove appunto le ondulazioni delle strie sono più sentite, si osservano delle reticolature assai nette. Le maglie sono subcircolari, o allungate e subellittiche.

Verso il margine appaiono, più o meno nettamente, le strie, meno ondulate, alle volte falciformi. Spira regolare, in certi esemplari subregolare, a passo ampio e crescente sino al margine. Lamina spirale a spessore medio, maggiore nel primo giro che nel secondo, a partire dal quale lo spessore è crescente sino al margine.

Camera centrale grande, bipartita in due di forma subellitica, una un po' più grande dell'altra.

Setti numerosi, discretamente arcuati e sottili, subregolari, in certi esemplari regolari, subequidistanti, impiantati quasi normalmente sulla lamina spirale, e molti affatto normalmente. Spesso, alla loro base, sono volti leggermente all'indietro, lasciano poi vedere i foglietti sepimentali che li costituiscono, e sono inoltre spessi egualmente in tutta la loro lunghezza, oppure sono un po' rigonfi nella parte mediana. Angolo postero-superiore acuto (60° circa) ed arrotondato.

Camere molto più alte che larghe, specialmente negli ultimi due giri degli esemplari maggiori, subrettangolari o falciformi.

Questa specie si avvicina, alla *Brug. elegans,* Sow., ma se ne distingue per le maggiori dimensioni a cui può arrivare, per le reticolature, che sono in media più numerose, e poi per la presenza costante d'un mamellone, e per la curvatura e la forma dei setti.

È anche affine alla *Hantk. crispa,* Ficht. e Moll, ma se ne distingue innanzi tutto per essere superficialmente reticolata, poi per il numero maggiore dei setti, i quali sono meno incurvati, e non si assottigliano nella loro parte superiore, e per la grandezza molto maggiore della camera centrale, che si presenta anche bipartita.

Si trova comune a Spina di Potenza, e rara a Piscone Pezzuto.

4. Brug. Silvestrii, n. sp.

Tav. V, fig. 24, 25.

DIMENSIONI

Diametro	3mm			
Spessore	1 » 3/4			
Giri in numero di 6 su un raggio di	1 » 1/2			
Setti in numero di	5	in 1/4	del 2°	giro.
» »	7	»	» 3°	»
» »	7-9	»	» 4°	»
» »	9-10	»	» 5°	»
» »	11	»	» 6°	»

Nummulite piccola, lenticolare, a margine subacuto. Superficie coperta di strie sottili, arcuate, falciformi, fra le quali, verso il centro, si scorgono delle reticolature formanti delle maglie subcircolari, o subellisoidali.

Spira regolare, a passo crescente assai nettamente; lamina spirale regolare, a spessore lentamente crescente. Camera centrale di mediana grandezza, bipartita. Setti abbastanza numerosi, leggermente ingrossati alla loro base, e bipartiti, come i setti della specie ultima descritta, regolari, subretti, subequidistanti, saldantisi intimamente colla lamina spirale superiormente. Essi lasciano vedere i foglietti che li formano, e sono impiantati quasi normalmente sulla lamina spirale. Angolo postero-superiore quasi retto (85°-88°).

Camere più alte che larghe in tutta la spira, fatte a volta non molto arcuata, rettangolari.

Questa specie si avvicina alla *Brug. elegans,* Sow. e alla *sub-Capederi,* Prev., ma differisce da quest'ultima per l'assenza costante del mamellone, i giri meno ampii, la camera centrale più piccola, e da tutte e due per i setti, che sono retti, l'angolo postero-superiore che è di 85°-88°. Si trova rarissima a Spina di Potenza.

5. Brug. Heilprini, Hantk.

Tav. I, fig. 11.

Nummulites Willoxi (pars), Heilprin, 1882. *On the occurence of Nummulitic Deposits in Florida, l. c.,* p. 189.
Nummulites Heilprini, Hantken, 1886. *Amerikai Nummulitok, l. c.,* p. 156, tav. I, fig. 2.

DIMENSIONI

Diametro	4^{mm}	
Spessore	2 »	
Giri in numero di 5 su un raggio di	2 »	
Setti in numero di	4	in 1/4 del 2° giro.
» »	5-6	» 3° »
» »	6	» 4° »
» »	7	» 5° »

Questa specie era ritenuta da Heilprin, che la inglobava colla *Willoxi,* Heilprin, e da Hantken come una specie striata. Invece essa è reticolata, a maglie ben visibili. È una forma piccola, lenticolare, a margine subarrotondato, ed anche arrotondato, colla superficie coperta di strie ondulate, sottili, con diramazioni, fra cui si scorgono delle reticolature, le quali formano delle maglie grosse, subcircolari o subellissoidali, visibili nettamente al centro. Ombilico occupato da un mamellone. Questa è una

specie in via di evoluzione verso una granulata, poichè, mentre si osservano degli individui i quali hanno il mamellone subrotondo, in altri esso ha una forma subellissoidale e frangiata, e in altri mostra una tendenza a frazionarsi, sino a che si arriva ad esemplari in cui il mamellone è davvero frazionato in quattro o cinque specie di granulazioni (var. *subgranulata*).

Spira subregolare, a passo ampio subito nel primo giro, e crescente, più o meno regolarmente, sino al margine.

Lamina spirale subregolare, spessore crescente sino al margine, ma crescente irregolarmente. Camera centrale piccola, circolare, prima camera seriale semilunare; setti non molto numerosi, spessi, subequidistanti, subregolari, molto curvi e leggermente voltati all'indietro alla loro base, ma non tutti, affilantisi verso la parte superiore, eguali in spessore nella parte mediana e basale. Essi si saldano intimamente colla lamina spirale superiore. Angolo postero-superiore acuto (45°), arrotondato. Camere seriali falciformi, più alte che larghe nei primi giri, eguali quasi in larghezza ed altezza nei due ultimi.

Si trova, ma rarissima, a Spina di Potenza.

6. Brug. Ficheuri, n. sp.

Tav. VI, fig. 1, 2, 3, 4.

DIMENSIONI

Diametro	2mm $^3/_4$ a 4mm
Spessore	2 » $^3/_5$ » 3 »
Giri in numero di 4 su un raggio di	2 »
Setti in numero di	3-4 in $^1/_4$ del 1° giro.
» »	4-7 » » 2° »
» »	8-9 » » 3° »
» »	10-11 » » 4° »

Nummulite di piccole dimensioni, lenticolare, subglobulosa, a margine acuto. Strie subrette, partenti dal centro. Verso la parte mediana e centrale le strie sono un po' ondulate e si vedono delle reticolature, che però si scorgono con qualche difficoltà per il logoramento sofferto dalle conchiglie.

Maglie subcircolari e subellisoidali.

Spira subregolare, a passo rapidamente crescente nel primo giro, leggerissimamente decrescente in seguito. Lamina spirale subregolare, spessa, spessore abbastanza rapidamente crescente nel primo giro, e nella prima metà del secondo, decrescente in seguito. Camera centrale molto grande, ovale o subcircolare, prima camera seriale semilunare, molto schiacciata, assai larga. Setti impiantati obbliquamente sulla lamina spirale, subregolari, talvolta regolari; incurvati notevolmente nel primo giro, meno nei seguenti, e generalmente incurvati sino dalla base, altre volte solo dalla metà in su; in quest'ultimo caso spessissimo essi, alla base, sono leggermente voltati all'indietro, mediocremente spessi, più spessi, ma di poco, nella parte basale. Essi non si saldano intimamente alla lamina spirale, talchè è possibile vederli sino ove raggiungono il setto susseguente, col quale formano l'angolo posterosuperiore, che si presenta acuto (40°-43°), e difficilmente arrotondato.

Camere molto più alte che larghe, falciformi, numerose, subregolari.

Si trova, ma rara, a Spina di Potenza.

7. Brug. Virgilioi, n. sp.

Tav. I, fig. 9, 10.

DIMENSIONI

Diametro	5^{mm} a 8^{mm}
Spessore	2 » » 3 »
Giri in numero di 4 su un raggio di	2 » $^1/_2$
» » 6 » »	4 »
Setti in numero di	3 in $^1/_4$ del 1° giro.
» »	4-6 » » 2° »
» »	6-8 » » 4° »
» »	8-10 » » 5° »
» »	9-10 » » 6° »

È una specie di discrete dimensioni, piana o depressa, a margine subarrotondato. La superficie è ornata esternamente di strie un tantino flessuose e ondulate, con visibili segni di reticolature, specialmente nella parte mediana e centrale della superficie conchigliare. Maglie discretamente numerose, allungate, subellisoidali.

Spira subregolare talvolta, per lo più irregolare, a passo rapidamente crescente nel primo giro, e poi decrescente sino al margine, ove, negli individui adulti, i giri

sono vicinissimi. Lamina spirale irregolarmente spessa; in certi individui si presenta relativamente sottile, in altri è invece abbastanza spessa. In media lo spessore si mantiene costante dal primo giro in poi.

Camera centrale grandissima, ovoidale, talora un po' più piccola e circolare; prima camera seriale semilunare, più o meno schiacciata.

Setti talora assai sottili, generalmente però di mediocre spessore. Per la loro flessuosità e disposizione ricordano moltissimo quelli della *Hantk. Tchihatcheffi* d'Arch., ma sono molto più lunghi, e in generale meno flessuosi.

Essi sono irregolari, subequidistanti, in certi esemplari però inequidistanti, molto incurvati, e sino della loro base, ove sono leggermente rigonfi talvolta, in generale marcatamente. Essi si assottigliano in punta, ed hanno un sviluppo considerevole. Non raggiungono la lamina spirale superiore che vicinissimo al setto susseguente, di modo che l'angolo postero-superiore è acutissimo (10°-14°). Camere numerose, irregolari, marcatamente falciformi.

Si trova comune a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

8. Brug. depressa, n. sp.

Tav. I, fig. 16.

DIMENSIONI

Diametro	12mm
Spessore	3 »
Giri in numero di 15 su un raggio di	6 »
Setti in numero di	5 su 1/4 del 4° giro.
» »	7 » » 6° »
» »	7 » » 8° »
» »	9 » » 10° »
» »	9 » » 12° »
» »	9 » » 14° »

Forma di dimensioni medie, lenticolare, a margine arrotondato, depressa, senza mamellone. Superficie ornata di strie, fini, numerose, ondulate, e un po' flessuose, le quali originano, verso il centro e nella parte mediana, delle reticolature. Le maglie sono strette, talvolta allungate, di forma subellisoidale, tall'altra sono circolari, o subpoligonali, e sono discretamente numerose.

Spira regolare, passo crescente sino alla metà della spira, in seguito lentamente decrescente, non molto ampio. Lamina spirale subregolare, di spessore crescente visibilmente sino a metà della spira, in seguito eguale, oppure decrescente leggermente

Setti subequidistanti e subregolari, specialmente nei primi sei o sette giri, non molto spessi, inclinati sulla lamina spirale, e leggermente voltati all'indietro alla base. Essi si incurvano quando sono presso a raggiungere la lamina superiore. Generalmente sono ingrossati un tantino nella parte mediana e sono numerosi nei primi giri, molto meno numerosi e molto più distanti nei giri periferici.

Camere subquadrangolari nei primi giri; negli ultimi sono circa tre volte più lunghe che alte.

Esse sono fatte a volta quasi piana, un po' ondulata alle volte negli ultimi giri.

Rarissima a Spina di Potenza.

9. Brug. lævigata, Brug.

Tav. I, fig. 17.

1778. *Helicites,* Guettard. *Mém. des Sc. et des Arts, l. c.* p. 431, fig. 3?, 4?.
1792. *Camerine lisse,* Bruguière. *Encyclopedie méth. l. c.* vol. I (Vers), p. 399.
1804. *Nummulites lævigata;* Lamarck. *Annales du Museum, ecc., l. c.,* p. 241.
Id. *(pars.),* D'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Numm.,* p. 103, tav. IV, fig. 1 *a, b, c.*
Id. var. *astyla,* Tellini, 1890. *Le Nummulitidi della Majella, ecc., l. c.,* p. 32, tav. XII, fig. 16.
Id. Oppenheim, 1894. *Ueber die Numm. des Venetianischen, ecc.,* tav. I, fig. 8, 8 *a,* 9.

DIMENSIONI

Diametro	13mm 1/2			
Spessore	5 »			
Giri in numero di 13 su un raggio di	6 » 1/2			
Setti in numero di	5-6	in 1/4 del	4°	giro.
» »	6-8	» »	6°	»
» »	8-9	» »	8°	»
» »	10-11	» »	10°	»
» »	11-12	» »	14°	»

Specie a margine arrotondato, ondulato. Conchiglia lenticolare, alle volte rilevata nel mezzo, ove sta una specie di umbone. La superficie conchigliare è esente assolutamente da granulazioni e porta delle strie numerose, fini, molto suddivise, ondu-

late, che originano, nel centro e nella parte mediana delle reticolature assai nette, subcircolari e subellissoidali, numerose. Verso il margine le strie assumono un aspetto falciforme, e sono più distanti fra di loro che al centro e nella parte mediana. Spira identica al disegno che dà il Tellini a Tav. 12, fig. 16 del sopra citato lavoro. Essa si presenta subregolare, a passo crescente. Alle volte però nell'ultimo giro è leggermente decrescente. Lamina spirale spessa, più spessa nei giri mediani che nei giri del centro e periferici. In media lo spessore è eguale al passo della spira.

Setti numerosi, subequidistanti, subregolari, non molto spessi, subretti nella parte basale e mediana, curvi nella parte superiore, ingrossati leggermente verso il centro, generalmente volti all'indietro alla base.

Angolo postero-superiore acuto (45-49°), generalmente arrotondato.

Camere numerose, subregolari, falciformi, subromboidali.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

Questa specie, che va attribuita a Bruguière, e non a Lamarck, come erroneamente fecero gli Autori della Monografia, e in seguito tutti i Nummulitologi, fu male interpretata dal d'Archiac e dal Haime. Per Bruguière essa è una specia liscia; così pure per Lamarck venuto dopo. Gli Autori della Monografia, agli esemplari lisci, rappresentanti veramente la *Brug. lævigata,* Brug., aggiungono esemplari granulati, i quali al contrario rappresentano un'altra specie. Per questa confusione fatta dal D'Archiac e dal Haime gli Autori che vennero dopo sentirono la neccessità di riumire alla *Brug. lævigata,* Brug. la *Laharp., tuberculata,* Brug., che è il nome più antico che portò la specie conosciuta sotto il nome di Numm. *scabra,* Lamck.

10. Brug. Taramellii, n. sp.

Tav. I, fig. 12.

DIMENSIONI

Diametro	5mm			
Spessore	3 » ½			
Giri in numero di 11 su un raggio di	2 » ½			
Setti in numero di	8	in ¼	del	5° giro.
» »	8	»	»	6° »
» »	9	»	»	8° »
» »	11	»	»	10° »
» »	12	»	»	11° »

Nummulite di piccole dimensioni, a margine subarrotondato, provvista d'un mamellone, e colla superficie ornata di strie mediocremente arcuate, volentieri di-

cotome, spesso flessuose, originanti delle maglie subcircolari e subellisoidali, che costituiscono un reticolo, il quale però non si stende sino al margine della conchiglia. Spira regolare, passo spirale crescente abbastanza rapidamente nei primi giri, più lentamente in seguito. Lamina spirale a spessore un po'irregolare e crescente lentamente, salvo nell'ultimo giro, in cui è decrescente. I setti sono equidistanti, subregolari, poco incurvati e spessi. Angolo postero-superiore quasi retto (82°-87°), arrotondato, salvo nell'ultimo giro.

Questi setti non sono perfettamente eguali in tutti i giri della spira, ma presentano dei caratteri molto diversi, specialmente se si paragonano fra loro quelli dell'ultimo giro con tutti gli altri. In generale i setti di questa Nummulite, nei primi giri, sono ingrossati leggermente alla base, e non lasciano vedere l'apertura che si deve trovare alla loro base e che serve di comunicazione fra due camere attigue. Inoltre essi si incurvano leggermente in generale, e talvolta più accentuatamente poco prima di raggiungere la lamina spirale, superiore, alla quale si saldano intimamente, e formano un angolo (postero-superiore) quasi retto ed arrotondato. Nel terz'ultimo o quart'ultimo giro, a seconda degli esemplari, questo angolo comincia a diventare meno arrotondato, le volte delle camere non sono più arcuate regolarmente come nei precedenti giri. Nel penultimo poi i setti assumono una tendenza ad ingrossarsi andando verso l'apice, e in generale lasciano vedere l'apertura di comunicazione fra due camere attigue. Talvolta si mostrano pure leggermente flessuosi. Inoltre spesso il setto, dopo raggiunta la lamina spirale superiore, non si salda, come precedentemente, a questa, ma ricorda l'andamento dei setti della *Laharp. Beaumonti,* vale a dire si accosta solamente ad essa.

Nell'ultimo giro poi i setti sono ondulati, vanno ingrossandosi visibilmente dalla base verso l'apice, e l'angolo postero-superiore che formano è generalmente più acuto del precedente, e non più arrotondato.

I setti lasciano vedere frequentemente i quattro foglietti che li compongono e il canale che esiste fra i due foglietti interni.

Camere subregolari, subeguali, rettangolari.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

11. Brug. sub-Taramellii, n. sp.

Tav. I, fig. 13, 14, 15.

DIMENSIONI

Diametro	4mm à 5mm			
Spessore	1 » $^3/_4$ a 2mm $^1/_4$			
Giri in numero di 7 su un raggio di	2 » $^1/_2$			
Setti in numero di	7-8	in $^1/_4$	del	3° giro.
» »	7-9	»	»	4° »
» »	9-11	»	»	5° »
» »	9-11	»	»	6° »
» »	11-14	»	»	7° »

Le dimensioni sono press'a poco uguali a quella della sua omologa. Si presenta colla superficie ornata di strie subrette, leggermente ondulate, dicotome, le quali originano delle reticolature nella parte centrale e mediana della conchiglia.

La spira è regolare, a passo crescente fino al margine. Lamina spirale a spessore lentamente crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo.

Camera centrale di mediana grandezza, alle volte bipartita, circolare o subellisoidale.

Setti radi, non molto spessi, poco incurvati, subequidistanti, a spessore uguale in tutta la loro lunghezza, oppure leggermente maggiore alla base. In parte essi si saldano intimamente alla lamina spirale superiore, in parte invece si addossano semplicemente ad essa. Angolo postero-superiore un po'acuto (75°-80°), arrotondato. In un esemplare gli angoli dell'ultimo giro non sono arrotondati, ma acuti, e la disposizione e forma dei setti ricorda la disposizione e la forma di quelli dell'ultimo giro nella forma omologa.

Camere leggermente falciformi, abitualmente però subrettangolari, a volta non molto arcuata.

Si trova comune a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

12. Brug. rara, n. sp.

Tav. I, fig. 18.

DIMENSIONI

Diametro	7mm 1/2				
Spessore	2 »				
Giri in numero di 11 su un raggio di	3 » 3/4				
Setti in numero di	3	in 1/4	del	4°	giro.
» »	4	»	»	6°	»
» »	5-7	»	»	7°	»
» »	5	»	»	8°	»
» »	5-7	»	»	9°	»
» »	4-5	»	»	10°	»

È una specie depressa, a margine subarrotondato e anche arrotondato, colla superficie coperta di strie flessuose, dicotome, le quali originano un reticolo a maglie subcircolari ed allungate, subellisoidali, visibili specialmente nella parte centrale e mediana della conchiglia.

Spira subregolare, a passo crescente, salvo nei due o tre ultimi giri, nei quali è decrescente. Lamina spirale a spessore crescente, ma non uniforme. Nell'ultimo giro è però quasi sempre decrescente. Setti irregolari negli ultimi giri, ove sono anche flessuosi e molto più distanti fra di loro che nei primi, ove sono subregolari e impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina spirale. In parte sono subretti, leggermente volti all'indietro alla base, in parte sono mediocremente incurvati; tutti poi sono più o meno ingrossati alla base; quelli curvi si assottigliano nella parte mediana, e si presentano di nuovo rigonfi nella parte superiore.

Alla base quasi tutti, ad un discreto ingrandimento, lasciano vedere la comunicazione fra le due camere che separano. Non lasciano vedere i foglietti che li formano. Angolo postero-superiore, formato dai setti subretti, quasi retto (88°), in quelli curvi acuto (40°-50°), e sempre arrotondato.

Camere irregolari, diseguali, subquadrate, subrettangolari, e falciformi. In quelle subquadrate il tetto è fatto a volta non molto incurvata.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

13. Brug. intermedia, d'Arch.

Nummulina intermedia, d'Archiac, 1846. *Descr. des fossiles des environs de Bayonne*, l. c., p. 199.
Nummulites intermedia (pars), d'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Numm.*, p. 99, tav. III, fig. 3, *a, b, c, d*.
Id. *garansensis (pars)*, d'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Numm.*, p. 101, tav. III, fig. 6, *a*.

DIMENSIONI

Diametro	6mm 1/2			
Spessore	2 » 1/4			
Giri in numero di 14 su un raggio di	2 » 3/4			
Setti in numero di	6	in 1/4	del	3° giro.
» »	7-8	»	»	5° »
» »	6-8	»	»	8° »
» »	6-8	»	»	10° »

É rappresentata da un solo esemplare di piccole dimensioni, a margine leggermente ondulato. Conchiglia depressa. Superficie coperta interamente da numerosissime maglie di diverse forme, subcircolari, o poligonali principalmente.

Assenza completa di granulazioni.

Spira subregolare, passo spirale crescente nei primi giri, eguale o decrescente in seguito. Negli ultimi giri si presenta un po'condensato. Lamina spirale spessa, lo spessore eguaglia, e spesso è anche maggiore dell'altezza del passo. Setti numerosi, e ravvicinati discretamente nei primi giri, distanti dai mediani in su, curvi, non molto spessi, subregolari sino a quasi metà la spira, irregolari in seguito.

Essendo una forma che non ha grande importanza pel giacimento in cui si rinvenne, e d'altronde trovandosi così rara, e oggimai conosciutissima, mi limito a questo breve cenno descrittivo.

Un solo esemplare a Spina di Potenza.

2° Sott. LAHARPEIA, PREVER.

1. LAHARP. TUBERCULATA, Brug.

Tav. I, fig. 19.

Helicites, GUETTARD, 1770. *Mém. des Sc. et des Arts,* l. c., p. 431, tav. XIII, fig. 11, 12, 13, 14, 15, 22, 23.
Camerina tuberculata, BRUGUIÈRE, 1792. *Encyclopédie méth.* l. c., p. 400.
Id. *striata (pars),* BRUGUIÈRE. *Id.* p. 400.
Nummulites lævigata, d'ARCHIAC et HAIME, 1853. *Monogr. des Nummulites,* p. 103, tav. IV, fig. 5, *a, b,* 6, 7. (2, *a,* 3?)
Nummulites scabra, d'ARCHIAC et HAIME, 1853. *Id.* p. 107, tav. IV, fig. 9, *a, b, c.*
Nummulites lævigata, var. *scabra,* TELLINI, 1890. *Le Nummulitidi della Majella, ecc.,* l. c., p. 31.

DIMENSIONI

Diametro	17mm a 18mm
Spessore	5 » » 6 »
Giri in numero di 17 su un raggio di	8 » $^1/_2$
Setti in numero di	6 in $^1/_4$ del 5° giro.
» »	5-6 » » 7° »
» »	7 » » 9° »
» »	7-8 » » 11° »
» »	9 » » 13° »
» »	8 » » 15° »

Forma di notevoli dimensioni, leggermente rigonfia al centro, a margine arrotondato e ondulato, ed a superficie coperta da strie molto suddivise, flessuose nella parte centrale e mediana, meno nella parte marginale, ove assumono talvolta un aspetto falciforme. Le granulazioni, di cui sono provvisti questi esemplari, sono di dimensioni piccole, medie, e grosse nella parte marginale, ove sono più numerose e poste prevalentemente fra le strie.

Le subreticolature sono nettissime, specialmente nella parte centrale e mediana, e le maglie si presentano allungate, triangolari, poligonali, irregolari, ampie.

Spira subregolare; passo crescente sino nel quarto o terz'ultimo giro, decrescente in seguito.

Lamina spirale a spessore crescente, negli ultimi giri decrescente.

Lo spessore della lamina non è uniforme, ma irregolare, specialmente a cominciare dall'ottavo o dal nono giro sino al margine.

Setti subregolari, poco o nulla flessuosi nei primi cinque o sei giri, irregolari volontieri in seguito, e quasi sempre flessuosi. Essi sono discretamente arcuati, ingrossati alla base, e si saldano intimamente alla lamina spirale, che forma il tetto delle camere. Camere falciformi, più alte che larghe nei primi giri, molto più larghe che alte nei medii e nei marginali.

Si trova rara a Potenza.

2. Laharp. Lamarcki, d'Arch.

Tav. I, fig. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26.

Numulites Lamarchi, d'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Numm.*, p. 109, tav. IV, fig. 14, *a, b, c, d,* 15, 16.

DIMENSIONI

Diametro	6mm
Spessore	3 » 1/2
Giri in numero di 6 su un raggio di	3 »
Setti in numero di	3 in 1/4 del 1° giro.
» »	4-5 » » 2° »
» »	5-6 » » 3° »
» »	6-7 » » 4° »
» »	7-9 » » 5° »

Conchiglia lenticolare, subglobulosa, a margine arrotondato ed a superficie ornata di strie subrette od ondulate, visibili specialmente verso il margine, ove assumono generalmente un aspetto falciforme.

Nella parte mediana e nella centrale si osservano delle reticolature, e le maglie risultano subcircolari, subellisoidali, irregolari. La superficie è inoltre coperta di granulazioni grosse e mediane, non molto rilevate, disposte nelle maglie od a contatto delle strie e delle loro diramazioni.

Spira subregolare, a passo rapidamente crescente nel primo giro, quasi eguale nel secondo, leggermente decrescente nel terzo, più sensibilmente in seguito. Lamina spirale spessa nei primi giri, e a spessore quasi eguale; nel terzo giro comincia a decrescere leggermente e continua a decrescere sino al margine. Lo spessore della lamina non è però uniforme, anzi dopo il terzo giro è molto irregolare.

Camera centrale assai grande, ovoidale, bipartita; prima camera semilunare.

Setti, subregolari, subequidistanti, mediocremente spessi nei primi giri; in seguito inequidistanti, irregolari, un po' più sottili. Tutti poi sono discretamente, od anche marcatemente curvi, e non sono molto numerosi. Si saldano intimamente alla lamina spirale superiore, e non lasciano vedere i foglietti che li formano. Angolo postero-superiore acuto (40°-43°), e arrotondato.

Camere subeguali, subregolari, falciformi, più alte che larghe nei primi giri, irregolari, diseguali, quasi eguali in larghezza ed in altezza, o più larghe che alte dopo il secondo giro.

Gli esemplari descritti sopra sono quelli che corrispondono alla descrizione che dà il d'Archiac, autore della specie, ma io credo che gli esemplari descritti dal d'Arch. non si debbano ritenere come tipici rappresentanti della specie.

In questo giacimento di Potenza, così ricco in Nummuliti, questa specie è largamente rappresentata, ed io non posso fare a meno di ascrivere ad essa altri numerosi individui, i quali si presentano esternamente più o meno coperti di granulazioni, ed internamente presentano una spira più regolare. Essi presentano un numero maggiore di giri (7-8 su mm. 4 di raggio) e sono generalmente più regolari. Inoltre la lamina spirale ha una spessore che talvolta cresce fino al penultimo giro, ed i setti sono più distanti fra di loro nei giri marginali. Il passo spirale inoltre talvolta non diminuisce, ma dopo di essere cresciuto sino nel terzo giro si mantiene costante fino al margine.

Questi esemplari io li riterrei come i rappresentanti tipici della specie. Si trova comunissima a Potenza.

3. Laharp. basilisca, n. sp.

Tav. I, fig. 31.

DIMENSIONI

Diametro	8mm
Spessore	3 »
Giri in numero di 7 da un raggio di	4mm
Setti in numero di	4-6 in 1/4 del 2° giro.
» »	7 » » 3° »
» »	8 » » 4° »
» »	8-9 » » 5° »
» »	8-9 » » 6° »

Conchiglia lenticolare, subglobulosa, a margine arrotondato, coperta di strie, visibili specialmente verso il margine. Superficie coperta, verso il centro e verso la

parte mediana, di reticolature numerose e di granulazioni, le quali diventano più rotonde e più piccole verso il margine.

Spira regolare, passo della spira ampio, crescente rapidamente nel primo giro. Esso diminuisce nel secondo e nel terzo, poi comincia a crescere sino nell'ultimo, ove non giunge a sorpassare però l'altezza del passo del primo giro. Lamina spirale a spessore uniforme, sottile intorno alla camera centrale, crescente sino nel terz'ultimo giro, decrescente dopo.

Camera centrale piuttosto grossa, ovoidale, prima camera seriale semilunare, larga, schiacciata, seconda camera seriale ancora semilunare. Setti subregolari, subequidistanti, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina spirale, subretti sino quasi all'incontro della lamina del tetto, dove si piegano rapidamente, congiungendosi intimamente ad essa. Essi sono sottili, un po' ingrossati alla base, volti leggermente all'indietro; quelli dei due primi giri sono più curvi degli altri, e quelli dei due ultimi giri sono più inclinati sulla lamina. Nei giri mediani, e in quelli marginali molto volontieri il setto si mostra più sottile alle due estremità e rigonfio nel mezzo. Angolo postero-superiore acuto (55°-60°), arrotondato.

Camere seriali subregolari, falciformi nel primo giro, meno nettamente nel secondo, meno ancora nei susseguenti, ove assumono una forma subquadrata, o romboidale. Esse sono più alte che larghe nei primi due giri, eguali generalmente in larghezza ed altezza in seguito.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

4. Laharp. Benoisti, n. sp.

Tav. I, fig. 27, 28, 29.

DIMENSIONI

Diametro	5 à 7^{mm}
Spessore.	2 à 3 ^{mm} $^1/_2$
Giri in numero di 7 su un raggio di	3^{mm} $^1/_2$
Setti in numero di	3-4 in $^1/_4$ del 2° giro.
» »	6-7 » » 4° »
» »	7 » » 5° »
» »	7-8 » » 6° »

È una specie questa assai vicina alla precedente, ma ne differisce per parecchi caratteri importanti. Generalmente è provvista di un mamellone piccolo, che pare piuttosto una granulazione, intorno al quale, in certi individui, stanno altre granulazioni disposte a circolo.

Le granulazioni inoltre alle volte sono allungate, hanno l'aspetto di granelli di miglio, e sono poste sulle strie. Esse non si trovano più nella parte marginale, e spesso mancano pure nella parte mediana. Maglie del reticolo allungate e subcircolari, alle volte poco visibili. Conchiglia lenticolare, leggermente piana, a margine subacuto.

Spira subregolare, a passo discretamente ampio, crescente rapidamente nel primo giro, crescente sino alla fine del secondo, quindi decrescente. In altri esemplari il passo cresce pure rapidamente nell'inizio della spira, e spesso è decrescente nel terzo giro, quindi di nuovo crescente sino nel penultimo, per ritornare descrescente nell'ultimo.

Lamina spirale a spessore discreto, crescente sino a metà della spira, in seguito decrescente.

Lo spessore della lamina non è uniforme. Camera centrale di medie e grandi dimensioni, ovoidale, o subcircolare. Prima camera seriale semilunare, schiacciata.

Setti di mediocre spessore, e in taluni individui sottili, specialmente negli ultimi giri, irregolari, o subregolari, parte impiantati quasi normalmente sulla lamina, parte invece impiantati abbastanza obliquamente, parte curvi mediocremente, e subretti nel primo terzo della loro altezza, parte marcatamente curvi; subequidistanti. Essi si presentano poi talora ingrossati alla loro base, talora ingrossati al centro, e spesso volti leggermente all'indietro, e si saldano intimamente alla lamina spirale. Angolo postero-superiore molto acuto, ma anche abbastanza variabile. Camere generalmente falciformi, più alte che larghe.

Si trova rara a Spina di Potenza.

5. LAHARP. SUBITALICA, Tell.

Tav. I, fig. 30.

Nummulites subitalica, TELLINI, 1890. *Le Nummulitidi della Majella, ecc.*, l. c., p. 38, tav. 13, fig. 4 tav. 14, fig. 13-15.

DIMENSIONI

Diametro	8mm			
Spessore	3 »			
Giri in numero di 8 per un raggio di	4 »			
Setti in numero di	4-5	in 1/4	del 2°	giro
» »	5-6	»	» 4°	»
» »	7-8	»	» 6°	»
» »	7-8	»	» 7°	»

Conchiglia lenticolare, leggermente piana, a margine subacuto, alle volte un po' rigonfia al centro.

Superficie ornata di granulazioni grosse, abbastanza numerose, le quali si trovano fra le strie e le maglie del reticolo, e non sono mai nettamente visibili, e si presentano di forma allungata.

Spira subregolare, a passo crescente sino nel terz'ultimo giro. Nel penultimo è decrescente, e decresce lentamente o rapidamente sino al margine. Spessore della lamina spirale mediocre, poco uniforme, crescente sino nel terz'ultimo giro, decrescente in seguito.

Camera centrale di medie dimensioni, subellisoidale, prima camera seriale semilunare.

Setti flessuosi, ingrossati alla base, assottigliati all'estremità superiore, discretamente incurvati, irregolari, piuttosto inequidistanti che subequidistanti, saldati intimamente alla lamina spirale del tetto.

Angolo postero-superiore acuto, molto più acuto quello degli ultimi giri che quello dei primi e arrotondato. Camere falciformi.

Si trova rara a Spina di Potenza.

6. Laharp. Defrancei, d'Arch.

Tav. I, fig. 32.

Nummulites Defrancei, d'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Numm.*, pag. 112, tav. V, fig. 5, 5 *a, b, c,* 6.

DIMENSIONI

Diametro	11^{mm} a 13^{mm}
Spessore	3 » 1/4 a 4^{mm} 1/2
Giri in numero di 15 su un raggio di	6 » 1/2
Setti in numero di	5 in 1/4 del 6° giro.
» »	8 » » 8° »
» »	9 » » 10° »
» »	10 » » 12° »
» »	9-10 » » 14° »

Conchiglia lenticolare, piana, o rigonfia leggermente al centro, a margine arrotondato, qualche volta sensibilmente ondulato.

La superficie è coperta da granulazioni grosse, talvolta con una specie di disposizione a spira, e da reticolature numerose, allungate, sparse su tutta la superficie conchigliare.

Spira regolare o subregolare, passo crescente sino negli ultimi giri. Generalmente però gli ultimi due sono a passo decrescente. Lamina spirale o subregolare, a spessore generalmente crescente sino al margine ed uniforme, oppure poco uniforme, crescente sino a metà del raggio, decrescente in seguito per un giro o due, quindi di nuovo crescente sino nel terz'ultimo o quart'ultimo, da cui prosegue decrescendo sino al margine.

Setti alle volte un po' flessuosi, subregolari, subequidistanti in certi esemplari, subequidistanti e regolari in altri, nei primi otto o nove giri; flessuosi, irregolari, inequidistanti in seguito; eguali in spessore in tutta la loro lunghezza, oppure leggermente rigonfi alla base, o ingrossati nella parte mediana, spessissimo volti all'indietro. Talvolta si presentano ingrossati leggerissimamente nella parte superiore, e in generale non sono mai molto curvi, specialmente nei primi sette od otto giri. Essi si saldano intimamente colla lamina spirale del tetto. Angolo postero-superiore acuto (45°-60°), arrotondato. Nei giri centrali l'angolo è ancora acuto, ma meno (70°-80°), ed è sempre arrotondato.

Camere dei primi giri più alte che larghe, a volta più o meno arcuata, e d'aspetto subrettangolare o subromboidale; negli altri giri più larghe che alte.

Si trova rara a Spina di Potenza.

7. Laharp. sub-Defrancei, n. sp.

Tav. II, fig. 1, 2.

DIMENSIONI

Diametro	6^{mm} a 8^{mm}
Spessore.	2 » $^1/_2$ a 4^{mm}
Giri in numero di 7 in un raggio di	3 »
Setti in numero di	4-5 in $^1/_4$ del 2° giro.
» »	7-8 » » 4° »
» »	9-10 » » 6° »

Conchiglia di medie e piccole dimensioni, a margine arrotondato o subarrotondato, leggermente flessuoso, e a superficie coperta di granulazioni piccole, rade, poste lungo le strie, o su di esse.

Le strie sono ad S molto aperta e molto suddivise. Le suddivisioni formano poi le reticolature allungate, poco nette, che si trovano sparse su tutta la superficie della conchiglia.

Spira regolare, a passo crescente sino alla fine del terzo giro, lentamente decrescente in seguito sino al margine. Lamina spirale a spessore non molto uniforme, specie negli ultimi giri. Lo spessore è crescente sino nel quinto giro, in seguito è decrescente.

Camera centrale di media grandezza, ovoidale, prima camera seriale semilunare.

Setti regolari o subregolari, subequidistanti, non molto incurvati, subretti sino quasi alla congiunzione colla lamina superiore, intimamente saldati a questa, ingrossati alla base, e voltati un po' all'indietro. Spesso sono d'uno spessore eguale in tutto il loro sviluppo, oppure si mostrano rigonfi verso la parte mediana.

Camere subeguali, subregolari, falciformi o romboidali.

Si trova rara a Spina di Potenza.

8. Laharp. Molli, n. sp.

Tav. II, fig. 3, 4.

DIMENSIONI

Diametro	8^{mm} a 13^{mm}
Spessore	2 » $^1/_2$ a 3^{mm} $^1/_4$
Giri in numero di 17 su un raggio di	6 » $^1/_2$
Setti in numero di	6 in $^1/_4$ del 6° giro.
» »	6-7 » » 7° »
» »	7 » » 9° »
» »	6 » » 11° »
» »	8 » » 13° »
» »	9 » » 16° »

Conchiglia lenticolare, a margine arrotondato, depressa. Superficie debolmente ondulata.

La superficie è coperta da un reticolo che si stende sin quasi al margine, e le cui maglie sono in parte allungate, in parte subcircolari e sempre numerose. Fra esse, e su esse, trovano posto numerose granulazioni.

Spira regolare nei primi otto o dieci giri, subregolare in seguito; passo spirale crescente sin oltre la metà del raggio della conchiglia, decrescente in seguito.

Spessore della lamina spirale crescente e uniforme nel primo terzo del raggio, in certi esemplari; crescente ancora in seguito sino al margine, ma non più uniformemente.

In altri esemplari è quasi uniforme e crescente sino al margine.

Setti subretti nel primo terzo della spira, più curvi in seguito, e molto più distanti fra di loro, subregolari, subequidistanti, mediocremente spessi dalla metà della spira al margine, alle volte flessuosi, ingrossati alla base.

Angolo postero-superiore in principio quasi retto, negli ultimi giri un po'più acuto, ma non di molto.

Camere falciformi leggermente, o subquadrate nei primi giri, in seguito mano mano sempre più larghe che alte.

Si trova raramente a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

9. Laharp. sub-Molli, d'Arch.

Tav. II, fig. 5, 6.

Nummulina Molli, D'Archiac, 1850. *Histoire des progrès de la géologie,* l. c., vol. III, pag. 239.

DIMENSIONI

Diametro	7^{mm} a 8^{mm} $1/2$				
Spessore	2 » $1/2$ a 3^{mm} $1/2$				
Giri in numero di 10 su un raggio di	4 » $1/4$				
Setti in numero di	5	in $1/4$	del	2°	giro.
» »	6	»	»	3°	»
» »	6	»	»	4°	»
» »	7	»	»	5°	»
» »	8	»	»	6°	»
» »	9	»	»	7°	»
» »	9	»	»	8°	»
» »	9-10	»	»	9°	»
» »	9-10	»	»	10°	»

Conchiglia lenticolare, piuttosto piana, margine arrotondato, superficie ornata di granulazioni di medie e grosse dimensioni, numerosissime, sparse su tutta la superficie fra le maglie, che sono molto numerose, piccole e grosse, allungate, o subcircolari e irregolari.

Spira regolare, passo crescente, salvo negli ultimi giri in cui è decrescente; spessore della lamina spirale piuttosto sottile e crescente, poi decrescente, e in seguito di nuovo crescente sino nel quart'ultimo giro, dove ricomincia a decrescere e decresce sino al margine. In altri esemplari esso aumenta, sino a circa metà la spira, e poi decresce sino al margine.

Camera centrale di medie dimensioni, ovoidale; prima camera seriale semilunare.

Setti subregolari, subequidistanti, mediocremente spessi, subretti, o arcuati, foggiati quasi a *C*, spessi ugualmente in tutta la loro lunghezza, appena ingrossati verso la parte superiore, saldantisi intimamente colla lamina spirale. Angolo postero-superiore non molto acuto, più acuto nei primi giri che negli ultimi, ove è quasi retto. Camere falciformi, quasi eguali in larghezza ed in altezza nei primi giri, e poi mano mano più larghe che alte andando verso il margine.

Si trova rara a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

10. LAHARP. BRONGNIARTI, d'Arch.

Tav. II, fig. 7, 8, 9.

Nummulites Brongniarti, D'ARCHIAC et HAIME, 1859. *Monogr. des Numm.*, l. c., p. 110, tav. V, fig. 1, *a, b, c, d, e,* 2, 3, 4.

DIMENSIONI

Diametro	13mm a 15mm
Spessore	3 » 1/2 » 5 »
Giri in numero di 25 su un raggio di	6 »
Setti in numero di	4 in 1/4 del 10° giro.
» »	4 » » 12° »
» »	5 » » 15° »
» »	7 » » 18° »
» »	7 » » 22° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia al centro, a margine arrotondato, e superficie coperta da numerosissime granulazioni fra le reticolature. Reticolo formato da maglie numerosissime, quanto nell'*intermedia* e nella *Fichteli,* in certi esemplari eguali a queste due Nummuliti, e sparse su tutta la superficie della conchiglia.

Spira regolare o subregolare, passo spirale crescente, come lo spessore della lamina, sino ad un quarto del raggio della spira, in seguito decrescente, lentamente però nei giri mediani, talvolta assai rapidamente nei giri marginali. Lo spessore della lamina spirale invece, dopo i primi giri, si mantiene quasi eguale sino al margine, in certi esemplari, in altri cresce sino al margine.

Setti non molto numerosi, molto distanti fra di loro dalla metà della spira al margine, corti, quasi diritti, impiantati obliquamente sulla lamina spirale, mediocremente spessi, saldati intimamente colla lamina spirale del tetto e incurvantisi solo, e non sempre, in prossimità di questa, subregolari, subequidistanti.

Camere subrettangolari, enormemente larghe in confronto all'altezza.

Si trova rara a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

11. Laharp. sub-Brongniarti, Verb.

Tav. II, fig. 10.

Nummulites subbrongniarti, Verbeek, 1871. *Die Nummulites des Borneo Kalksteines,* l. c., p. 1, tav. I, fig. 2, 2 *b*, tav. II.
Nummulites Molli, var. *Verbeeki,* Tellini. *Le Nummulitidi della Maiella, ecc.,* l. c., p. 37, tav. XIII, fig. 6, tav. XIV, fig. 9, 10.

DIMENSIONI

Diametro	4mm
Spessore	1 » 1/4
Giri in numero di 8 su un raggio di	2 »
Setti in numero di	3 in 1/4 del 2° giro.
» »	3-4 » » 4° »
» »	3-4 » » 6° »
» »	4 » » 7° »

Piccola specie lenticolare, depressa, a margine subarrotondato, e superficie coperta da granulazioni poste sulle maglie del reticolo. Questo è formato da numerose maglie, simili a quelle della *Brug. intermedia, e Fichteli.*

Spira regolare o subregolare, a passo crescente abbastanza rapidamente nel primo giro, nel secondo il passo in generale è eguale a quello dell'ultima metà del primo giro, in seguito è decrescente, talvolta un po' lentamente, tal'altra abbastanza rapidamente.

Lamina spirale a spessore non completamente uniforme e regolare; esso è crescente in generale sino nel terz'ultimo giro, decrescente nei due ultimi.

Camera centrale grossa, bipartita; prima camera seriale falciforme.

Setti radi, più vicini fra di loro nei primi giri che negli ultimi, ove sono molto distanti, dimodochè le camere sono sempre più strette che lunghe mano mano che dall'interno della spira si avvicinano al margine di essa, e sono anche sempre più basse. Essi sono inoltre discretamente o debolmente incurvati nei primi giri, ed impiantati sulla lamina quasi perpendicolarmente; in seguito sono meno incurvati e talvolta subretti, nel qual caso sono impiantati obliquamente sulla lamina. Essi si presentano inoltre ingrossati alla base, meno nei primi giri, di più negli ultimi.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

12. Laharp. Puschi, d'Arch.

Tav. II, fig. 11.

Nummulina Puschi, d'Archiac, 1850. *Histoire des progrès de la géologie,* vol. 3°, p. 241.

DIMENSIONI

Diametro	16mm	
Spessore	23 »	
Giri in numero di 18 su un raggio di	8 »	
Setti in numero di	9	in $^1/_4$ del 10° giro.
» »	10	» » 11° »
» »	11	» » 12° »
» »	18	» » 14° »
» »	13	» » 16° »
» »	14-15	» » 17° »

Specie di notevoli dimensioni, lenticolare, a margine arrotondato e superficie ondulata, coperta da granulazioni, poco visibili però, poste fra le maglie del reticolo. Le maglie sono piuttosto allungate e discretamente numerose.

Spira regolare o subregolare, a passo crescente nei primi dieci giri, decrescente o subeguale nei due o tre giri successivi, e dopo di nuovo crescente per due o tre giri, in seguito di nuovo decrescente, e questa volta sino al margine, ove i giri sono spesso discretamente addensati. Lamina spirale a spessore crescente lentamente sino circa al decimo giro, rapidamente, e in modo non molto uniforme, in seguito,

per poi ritornare ad essere decrescente per due o tre giri e ripigliare di nuovo a crescere per altri due o tre. Da ultimo decresce lentamente.

Setti numerosi, subequidistanti, subregolari, discretamente spessi, impiantati obliquamente sulla lamina, di più quelli degli ultimi giri; generalmente subretti, o curvi debolmente sino vicino alla congiunzione colla lamina spirale del tetto, ove s'incurvano marcatamente e rapidamente. Essi sono inoltre in generale volti all'indietro e leggermente ingrossati alla loro base. L'ingrossamento basale è leggero nei giri centrali; in seguito per due o tre giri è eguale dappertutto; dopo i setti si ingrossano all'estremità superiore.

Angolo postero-superiore non molto acuto, spesso arrotondato.

Camere numerose, subeguali, più alte che larghe, subrettangolari, alle volte falciformi.

Si trova rara a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

2° Genere LENTICULINA, Lamk. 1804.

1° Sott. GÜMBELIA, Prever.

1. Gümb. lenticularis, Ficht. et Moll. sp.

Tav. II, fig. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.

Nautilus lenticularis, Ficht. et Moll., 1850. *Testacea microscopica,* p. 57, tav. VII, fig. 4.
Nummulina lucasana, Defr. Mss. d'Archiac, 1850. *Histoire des progrès de la géologie,* Vol. 3°, p. 238.
Nummulites lucasana, d'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Nummulites,* p. 124, tav. 7, fig. 5, 5 *a*, 5 *b*, 5*c*, 7, 7*a*, 9, 9*a*, 11, 11*a*.
Id. De La Harpe, 1879. *Num. de Comté de Nice,* l. c., p. 4.
Id. Tellini, 1890. *Le Nummulitidi della Maiella,* ecc., l. c., p. 25.

DIMENSIONI

Diametro	6mm
Spessore	3mm
Giri in numero di 7 su un raggio di	3mm
Setti un numero di	6 in 1/4 del 2° giro
» »	9-10 » » 4° »
» »	10-14 » » 6° »

Questa specie conta scarsi esemplari a rappresentanti della forma tipo, numerosissimi sono invece gli esemplari che rappresentano le diverse varietà.

Specie di piccole dimensioni, lenticolare, a margine arrotondato, o subarrotondato, e superficie ricoperta di numerose granulazioni grosse, mancanti verso il margine, disposte quasi a raggi fra le strie, le quali si presentano poco flessuose, non molto visibili e sottili.

Spira regolare, alle volte subregolare, a passo lentamente crescente, ma alle volte non molto uniforme, e in generale decrescente negli ultimi due giri. Lamina spirale a spessore crescente e uniforme, o subuniforme. Camera centrale di mediana grandezza, subcircolare ; prima camera seriale semilunare.

Setti subregolari, subequidistanti, non molto spessi, in generale voltati all'indietro alla loro base, impiantati sulla lamina normalmente in grande maggioranza, ed un po' obliquamente in minima parte, subretti alle volte; in generale poco arcuati sino vicino all'unione colla lamina spirale del tetto, ove si incurvano rapidamente saldandosi intimamente colla lamina spirale stessa.

Essi sono in generale rigonfi nel centro, o alquanto superiormente ad esso, e questo fa si che nella parte superiore, vicino alla lamina, ove si saldano con questa, presentino una specie di strozzatura.

Angolo postero-superiore acuto (50°-60°), arrotondato. Camere subeguali, discretamente numerose, in generale più alte che larghe, più sentitamente di forma falciforme nei primi giri.

A questa specie venne dal d'Archiac a torto attribuito il nome di *lucasana,* Defr. Essa venna, molto innanzi a Defrance, descritta e ben figurata in tutte le sue varietà da Fichtel e Moll nell'opera sopra citata, per cui la specie deve portare il nome che da questi autori le fu attribuito.

Si trova rara a Spina di Potenza, Piscone Pezzuto e Masseria Aiello.

Var. GRANULATA, De La Harpe.

Nautilus lenticularis, var. β, FICHTEL et MOLL, 1803. *Testacea microscopica,* p. 55, tav. VII, fig. *a, b.*
Nummulites lucasana, var. *granulata,* DE LA HARPE, 1879. *Numm. du Comté de Nice,* l. c., p. 4, tav. X, fig. 7 *a, b.*
Id. TELLINI, 1890. *Le Nummuliti della Maiella, ecc.,* l. c., p. 26, tav. XII, fig. 8-9, tav. XIV, fig. 16-17-18.

Gli esemplari che si presentano regolari sono internamente identici a quelli della forma tipo.

In alcuni però i setti si allontanano fra di loro mano mano che i giri si avvicinano al margine, di modo che le camere, più alte che larghe nei giri centrali, diventano più larghe che alte nei giri marginali. In altri la lamina si presenta più

spessa ; e in certuni esemplari lo spessore non è uniforme nei vari giri, ma abbastanza irregolare, e i setti sono un po' più spessi; ma conservano tutti gli altri caratteri comuni alla specie.

Si trova comunissima a Potenza nelle località dove si trova la forma tipo[1].

Var. OBSOLETA, De La Harpe.

Nautilus lenticularis, var. δ et γ, FICHTEL et MOLL, 1803. *Testacea microscopica,* p. 57, tav. VII, fig. *c d, e, f, g.*
Nummulite lucasana, var. *obsoleta,* DE LA HARPE, 1879. *Numm. du Comté de Nice,* p. 5, tav. X, fig. 8 *a, b.*
Id. TELLINI, 1890. *Le Numm. della Maiella, ecc.,* l. c., p. 26.

Sono eguali, gli esemplari che rappresentano questa specie, a quelli che rappresentano la varietà granulata e la tipo. Si distinguono solamente perchè la superficie è sprovvista di granulazioni, o ne ha qualcuna, ma debole e piccola.

Si trova comune a Potenza assieme alla forma tipo ed alla varietà granulata.

2. GÜMB. ATURICA, Joly et Leym.

Tav. II, fig. 23, 24.

Numm. aturica, JOLY et LEYMERIE, 1848. *Mém. de l'Ac. de Toulouse,* 3ª serie, vol. IV, p. 218, tav. II, fig. 9, 10.
Numm. spissa, Alc. D'ORBIGNY, 1850. *Podrome de Paléontologie,* vol. II, p. 335.
Numm. perforata, D'ARCHIAC et HAIME, 1853. *Monog. de Nummulites,* p. 115, tav. VI, fig. 1, 1 *a, b, c, d, e, f, g,* 2, 3, 4, 5, 5 *a, b,* 6, 6 *a,* 7, 7 *a,* 8, 8 *a,* 9, 9 *a, b,* 10, 10 *a, b, c,* 11, 11 *a,* 12 (con. sin dal 1850 in su).
Id. DE LA HARPE, 1879. *Numm. du Comté de Nice,* l. c., p. 5, tav. X, fig. 4 *a, b.*
Id. TELLINI, 1890. *Le Nummulitidi della Maiella, ecc.,* l. c., p. 22, tav. XII, fig. 1, 2, 3, tav. XIV, fig. 42, 43, 49, 50, 51.
Numm. aturica, DOUVILLÉ, 1902. *Sur le terr. nummulitique de l'Aquitaine,* l. c., p. 10.

Questa specie è rappresentata dalla forma tipo, che si presenta rigonfia, a margine largamente arrotondato, e coi giri addensati verso il margine. Le dimensioni sono

[1] Generalmente gli esemplari che rappresentano questa varietà sono più rigonfi della tipo, ed hanno un orlo più nettamente subarrotondato. La superficie è completamente coperta da grosse granulazioni fra e sulle strie, le quali si vedono poco.

notevoli. Inoltre, in queste località di Potenza, si trovano pure la var. *allobrogensis*, De La Harpe, var. ε, d'Arch. var. γ, d'Arch., var. *Bellardii*, d'Arch.

Tutte queste forme si trovano non molto abbondanti nelle diverse località nummilitifere dei dintorni di Potenza.

In una mia nota intitolata *Cenni preliminari sulle Nummuliti dei dintorni di Potenza*, io, seguendo il De La Harpe[1], ritenevo le *Gümb. Renevieri*, De La Harpe, *Sismondai*, d'Arch. *Verneuilli*, d'Arch. *Deshayesi*, d'Arch. *Lorioli*, d'Arch., come dalla varietà della *Gümb. aturica*, J. e Leym.

D'allora una serie di minuziose osservazioni comparative mi convinsero che queste specie sopra accennate sono distinte fra di loro, autonome, e non sono affatto varietà della *Gümb. aturica*. Per ora mi limito a dei brevi cenni su questo gruppo riserbandomi di ritornarci sopra, per trattarlo ampiamente in un lavoro dedicato esclusivamente ad esso.

3. Gümb. Oosteri, n. sp.

Tav. VI, fig. 6, 7, 8..

DIMENSIONI

Diametro	3^{mm}			
Spessore	$1\ ^1/_4{}^{mm}$			
Giri in numero di 6-7 su un raggio di	$1\ ^1/_2{}^{mm}$			
Setti in numero di	3-4	su $^1/_4$	del 3°	giro
» »	5	»	» 5°	»
« »	5-6	»	» 6°	»
» »	7	»	» 7°	»

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine subacuto. Generalmente nella parte marginale è visibile dall'esterno l'ultimo giro, e talvolta anche parte del penultimo. Superficie ornata di una granulazione grossa al centro, e di altra granulazione più piccola disposta a spira. Frammezzo a queste granulazioni passano le strie sottili, flessuose, arcuate, dicotome.

Spira regolare, a passo crescente sino al margine; lamina spirale regolare, non molto spessa, a spessore pure crescente sino al margine.

[1] De La Harpe. *Etudes des Num. de la Suisse, ecc.*, l. c., p. 127 e segg.

Setti regolari, subequidistanti, non molto numerosi, subretti, o poco incurvati, leggermente rigonfi alla base, rarissimamente e pochissimo voltati all'indietro, saldantisi intimamente colla lamina spirale del tetto. Generalmente essi sono di mediocre spessore, e leggermente vanno ispessendosi verso la parte superiore. Non lasciano vedere i foglietti che li compongono. Angolo postero-superiore acuto, o quasi retto (65°-80°), arrotondato largamente.

Camere subeguali, regolari, non molto numerose, col tetto fatto quasi a volta.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

4. Gümb. sub-Oosteri, De La Harpe.

Tav. VI, fig. 9, 10, 11.

DIMENSIONI

Diametro	3^{mm}			
Spessore	$1\ ^1/_4{}^{mm}$			
Giri in numero di 5 su un raggio di	$1\ ^1/_2{}^{mm}$			
Setti in numero di	3-4	in $^1/_4$	del	2° giro
» »	5	»	»	3° »
» »	4-5	»	»	4° »
» »	5-6	»	»	5° »

Superficie conchigliare come nella omologa. Conchiglia lenticolare, a margine subacuto, rigonfia, a superficie ornata di strie e di granulazioni a spira. Spira regolare, a passo crescente talvolta sino al margine, tal'altra decrescente nell'ultimo giro, lamina spirale a spessore uniforme, discretamente spessa, a spessore crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo.

Camera centrale piccola, bipartita in due camere subellisoidali.

Setti non molto numerosi, regolari e subregolari, subequidistanti, non molto incurvati, impiantati quasi normalmente sulla lamina spirale, voltati all'indietro e ingrossati leggermente alla base, oppure di spessore eguale in tutta la loro altezza, od anche leggermente rigonfi verso la parte superiore.

Alle volte lasciano vedere l'apertura basale di comunicazione fra le due camere attigue; non lasciano vedere i foglietti che li compongono, e si saldano intimamente colla lamina superiore. Angolo postero-superiore più o meno acuto, quasi retto nei primi giri, ove è più largamente arrotondato che negli ultimi.

Camere non molto numerose, regolari o subregolari, subeguali, col soffitto fatto a volta, in generale sempre più alte che larghe.

Si trova rara a Spina di Potenza.

Il De La Harpe aveva distinto col nome di Oosteri la forma a megalosfera, e aveva attribuito, come omologa ad essa, la *Gümb. Partschi,* De La Harpe. Questo però era un errore, originato dall'avere il De La Harpe incontrate queste due specie, ed esse sole, nel Flysch di Michelsberg e nella catena di Stockhorn. Siccome il De La Harpe definiva la *Gümb. Oosteri* come una Numm. granulata, a granulazioni o sparse irregolarmente sulla superficie, oppure disposte a spirale, rimasi in dubbio a quali di queste due forme, che io riconobbi come due specie distinte, dovevo lasciare il nome di *Gümb. Oosteri* e lo lasciai poi alla specie granulata a spira, come quella che risponde meglio ai disegni e alle figure del De La Harpe. Però, siccome io ho trovato la vera omologa, per ragioni di semplicità nella denominazione attribuisco a quella il nome di *Oosteri,* n. sp., e alla specie del De La Harpe a megalosfera, e compagna della prima, dò il nome di *sub-Oosteri,* De La Harpe.

5. Gümb. Douvillei, n. sp.

Tav. II, fig. 25, 26.

DIMENSIONI

Diametro	7mm 1/2
Spessore	2 » 1/4
Giri in numero di 10 su un raggio di	3 » 1/2
Setti in numero di	5-6 in 1/4 del 5° giro.
» »	5-6 » » 6° »
» »	6-7 » » 7° »
» »	7-8 » » 8° »
» »	9-10 » » 9° »

Forma lenticolare, depressa, a margine subacuto, leggermente ondulato e a superficie ornata di numerose granulazioni, più numerose che nelle due specie precedenti, e pure disposte a spira. Queste granulazioni sono sopra le strie, le quali si presentano sottili, rade, diritte o poco flessuose. Spira regolare o subregolare, a passo crescente, ampio sino nel penultimo giro, decrescente generalmente nell'ultimo; lamina spirale subregolare, a spessore crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo.

Setti non molto numerosi, subregolari, subequidistanti, impiantati più o meno obliquamente sulla lamina spirale, discretamente curvi, non voltati all'indietro alla loro base, alle volte, negli ultimi giri, debolmente fiessuosi, in generale di spessore eguale per un certo tratto, e poi più sottili, come strozzati. Essi non lasciano vedere i foglietti che li costituiscono e si saldano intimamente alla lamina spirale.

Angolo postero-superiore discretamente acuto (32° e 48°), arrotondato.

Camere non molto numerose, subeguali, falciformi.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

6. Gümb. sub-Douvillei, n. sp.

Tav. III, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

DIMENSIONI

Diametro	4mm a 7 1/2	
Spessore	2 » a 2 3/4	
Giri in numero di 6 su un raggio di	3 » 3/4	
Setti in numero di	3	in 1/4 del 2° giro.
» »	5	» » 3° »
» »	6	» » 4° »
» »	5-6	» » 5° »
» »	6-8	» » 6° »

Conchiglia lenticolare, depressa, a margine acuto; o leggermente rigonfia, e a margine subacuto.

Superficie ornata di granulazioni grosse, o medie, numerose, disposte a spira, e poste sopra le strie, che sono rade, sottili, subrette o più o meno flessuose, dicotome.

Spira regolare, o subregolare, a passo ampio in generale, rapidamente crescente nel primo giro, e crescente sino nel antipenultimo o penultimo, di modo che o l'ultimo, o i due ultimi giri sono decrescenti. Lamina spirale piuttosto spessa, a spessore alle volte discretamente uniforme, altre volte molto irregolare, crescente generalmente sino nell'ultimo giro.

Camera centrale di medie dimensioni, subellisoidale; prima camera seriale semilunare.

Setti subequidistanti, subregolari, non molto numerosi, discretamente curvi, non molto spessi, impiantati o perpendicolarmente o poco obliquamente sulla lamina

spirale, parte di eguale spessore sino quasi vicino alla lamina spirale superiore, ove subiscono una specie di strozzatura, altri leggermente più grossi nella parte mediana. Alle volte ve ne sono di quelli che si presentano voltati leggermente all'indietro alla base, nessuno poi lascia vedere i foglietti settali che li formano e si saldano intimamente alla lamina spirale che costituisce il tetto.

Angolo postero-superiore discretamente acuto (44°-48°), arrotondato.

Camere discretamente ampie, non molto numerose, falciformi, subeguali, subregolari.

Si trova comune a Spina di Potenza, e ne rinvenni pure un esemplare a Forca di Presta.

7. Gümb. Gentilei, n. sp.

Tav. III, fig. 7, 8, 9.

DIMENSIONI

Diametro	9mm				
Spessore	3 »				
Giri in numero di 12 su un raggio di	4 » 1/2				
Setti in numero di	5-6	in 1/4	del	5°	giro.
» »	7	»	»	6°	»
» »	7-8	»	»	7°	»
» »	8	»	»	8°	»
» »	9	»	»	9°	»
» »	9-10	»	»	10°	»
» »	12-13	»	»	11°	»

Forma lenticolare, piuttosto piana, a margine subacuto, e colla superficie coperta di numerose granulazioni rotonde, o allungate, grosse, sparse su tutta la superficie conchigliare, poste in parte o completamente sulle strie, o fra di esse. Le strie sono numerose, mediocremente spesse, ondulate, dicotome, con un andamento generale falciforme.

Spira regolare, o subregolare, a passo spirale crescente lentamente sino nel settimo giro, in seguito quasi eguale sino al margine, oppure ancora lentissimamente crescente. Il passo non è molto ampio, Lamina spirale spessa, a spessore quasi uguale, e alle volte eguale al passo spirale, crescente rapidamente nel quarto giro, crescente ancora in seguito, o no, decrescente lentamente negli ultimi giri.

Setti spessi, numerosi, subregolari, subequidistanti, impiantati obliquamente sulla lamina, mediocremente o debolmente incurvati. Essi lasciano vedere in generale i foglietti settali che li formano, e si saldano intimamente colla lamina del tetto. Inoltre sono spesso volti all'indietro e ingrossati alla loro base.

Camere numerose, subeguali, falciformi, più alte che larghe. Angolo postero-superiore acuto e strettamente arrotondato.

Si trova rara a Spina di Potenza.

8. Gümb. sub-Gentilei, n. sp.

Tav. III, fig. 10, 11.

DIMENSIONI

Diametro	5^{mm} à 8^{mm}.
Spessore	2 » $^3/_4$ a 3^{mm} $^1/_2$
Giri in numero di 6 su un raggio di	4 »
Setti in numero di	5 in $^1/_4$ del 2° giro.
» »	7-8 » » 3° »
» »	8-9 » » 4° »
» »	9-10 » » 5° »
» »	11 » » 6° »

Conchiglia lenticolare, a margine subarrotondato, e colla superficie conchigliare coperta di granulazioni, su certi esemplari piuttosto rade, su altri mediocremente numerose, di grosse e medie dimensioni, poste o sulle strie o solamente a contatto di esse, o fra di esse.

Le strie sono numerose, subrette, o falciformi, o ad S molto aperta e dicotome. Spira regolare e subregolare, a passo più o meno ampio a seconda degli esemplari, e crescente sino nell'antipenultimo giro. In seguito decrescente. Lamina spirale regolare e di mediocre spessore, o subregolare e di spessore rilevante. Lo spessore è in generale crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo.

Camera centrale di medie dimensioni, o al disotto delle medie, subcircolare; prima camera seriale semilunare.

Setti discretamente numerosi, abbastanza incurvati, impiantati più o meno obliquamente sulla lamina, mediocremente spessi; in certi esemplari si presentano anche subregolari, subequidistanti. Essi lasciano vedere assai nettamente i quattro foglietti

settali che li formano, non sono volti all'indietro alla loro base, e si presentano rigonfi nella parte mediana.

Angolo postero-superiore acuto (60°-80°), in generale non arrotondato.

Si trova comune a Spina di Potenza.

9. Gümb. Paronai, n. sp.

Tav. III, fig. 12, 13.

DIMENSIONI

Diametro	7mm ½	
Spessore	3 »	
Giri in numero di 10 su un raggio di	3 » ¾	
Setti in numero di	5	in ¼ del 5° giro.
» »	6-7	» » 6° »
» »	7-8	» » 8° »
» »	9-10	» » 9° »

Conchiglia lenticolare, piana, o leggermente rigonfia, a margine subacuto, ed a superficie coperta di granulazioni disposte a spira, alle volte un po' confusa. Le granulazioni sono sulle o fra le strie, e queste si presentano non molto flessuose e sottili. Spira regolare o subregolare, a passo non molto ampio e crescente sino al margine. Lamina spirale subregolare, spessa, a spessore abbastanza uniforme e crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo.

Setti discretamente numerosi, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina, subregolari, subequidistanti, molto spessi, e più spessi al centro che alla periferia, volti alle volte indietro alla loro base, subretti o retti. Essi si incurvano improvvisamente e rapidamente vicino alla lamina superiore, e sono alle volte debolmente rigonfi alla loro base; generalmente però lo spessore è eguale in tutta la loro altezza.

Angolo postero-superiore quasi retto, arrotondato. Camere subeguali, discretamente numerose, subrettangolari.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

10. Gümb. sub-Paronai, n. sp.

Tav. III, fig. 14, 15, 16, 17.

DIMENSIONI

Diametro	5^{mm} a 7^{mm}
Spessore	3 » » 3 » 1/2
Giri in numero di 7 su un raggio di	3 » 1/2
Setti in numero di	3-5 in 1/4 del 2° giro.
» »	5-7 » » 3° »
» »	9 » » 4° »
» »	9 » » 5° »
» »	10 » » 6° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine arrotondato, o subarrotondato, superficie coperta di granulazioni disposte a spira confusa, alle volte quasi a raggi, o sparse disordinatamente. Le granulazioni sono discretamente numerose, alle volte più dense nella parte mediana, più rare nella marginale, e sono poste fra le strie o su di esse. Le strie sono subrette, non di rado dicotome, e sottili.

Spira regolare, o subregolare, a passo crescente sino nell'antipenultimo giro, decrescente lentamente in seguito sino al margine. Lamina spirale spessa, subregolare, a spessore generalmente uniforme, e crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo. Camera centrale di dimensioni medie, o al disotto delle medie, subcircolare od ovoidale; prima camera seriale semilunare.

Setti discretamente numerosi, subregolari, subequidistanti, spessi, più spessi al centro che alla periferia, impiantati quasi normalmente sulla lamina, discretamente arcuati nei giri centrali, meno nei giri marginali, ove sono pure impiantati più obliquamente. Essi sono in generale debolmente rigonfi alla base e spesso voltati leggermente all'indietro. Non mancano dei setti nei quali lo spessore è eguale in tutto il loro sviluppo, o sono leggermente ingrossati alla loro estremità superiore.

Essi in generale lasciano vedere i quattro foglietti settali che li compongono, e la lamina spirale mostra dei solchi, che devono, rappresentare dei canali.

Angolo postero-superiore molto variabile. Da quasi retto si porta a discretamente acuto, negli ultimi giri specialmente.

Camere falciformi nel primo giro, sempre falciformi, ma meno nettamente negli altri, salvo che nell'ultimo.

Si trova comune a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

11. GÜMB. ROUALTI, d'Arch.

Tav. III, fig. 18, 19, 20, 21.

Nummulites Roualti, D'ARCHIAC et HAIME, 1853. *Monog. des Nummulites,* p. 121, tav. III, fig. 14 *a, b, c, d.*

DIMENSIONI

Diametro	6mm a 8mm
Spessore	3 » » 3 » 1/2
Giri in numero di 6 su un raggio di	4 »
Setti in numero di	4-5 in 1/4 del 2° giro.
» »	5-6 » » 3° »
» »	5-6 » » 4° »
» »	5 » » 5° »

Conchiglia lenticolare, più o meno rigonfia, a margine arrotondato, o subarrotondato, e a superficie coperta di granulazioni numerose, di medie e grosse dimensioni, più grosse al centro, e sparse su tutta la conchiglia. Esse sono poste a raggi, e si trovano a contatto delle strie, o fra di esse. Le strie si presentano subrette, o falciformi, poco ondulate, non molto numerose.

Spira regolare, o subregolare, a passo crescente, ma non regolarmente, sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo.

Camera centrale di medie dimensioni, subcircolare, o subellisoidale; prima camera seriale semilunare.

Setti non molto numerosi, discretamente spessi, spesso flessuosi, subequidistanti, talvolta inequidistanti e irregolari, impiantati poco obliquamente sulla lamina nei primi giri, e discretamente arcuati; più obliquamente negli ultimi, e meno arcuati. Essi si vanno assottigliando nella parte superiore, e, in prossimità della loro unione colla lamina spirale, presentano come una specie di strozzatura. Altre volte presentano un rigonfiamento nella parte mediana, e raramente lasciano vedere i foglietti settali che li costituiscono. Angolo postero-superiore più acuto negli ultimi giri, meno nei primi, più o meno nettamente arrotondato.

Camere seriali non molto numerose, talora subeguali, falciformi, in media più alte che larghe nei primi giri e talora sino al margine, ma raramente. In generale nei giri marginali sono più larghe che alte.

Si trova comune a Spina di Potenza, Piscone Pezzuto e rara a Masseria Aiello.

12. Gümb. Sismondai, d'Arch.

Tav. III, fig. 22, 23.

Numm. Sismondai, D'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Nummulites,* p. 124, tav. VII, fig. 4 *a, b, c, d.*

DIMENSIONI

Diametro	13mm a 15mm				
Spessore	5 » » 7 »				
Giri in numero di 15 su un raggio di	6 » ½				
Setti in numero di	6	in ¼	del	7°	giro.
» »	7	»	»	9°	»
» »	9	»	»	11°	»
» »	11	»	»	13°	»
» »	11-12	»	»	15°	»

Conchiglia lenticolare, piana, o leggermente rigonfia, a margine arrotondato, alle volte un po' ondulato. Superficie conchigliare coperta di granulazioni numerose, di grosse e medie dimensioni. Esse sono sparse per tutta la conchiglia, sino al margine, e sono poste sulle strie, e sono il maggior numero; oppure fra di esse. Strie numerose, di media grossezza, e grosse, con andamento generale a S, avvicinantesi all'aspetto meandriforme in taluni esemplari, flessuose, dicotome.

Spira alle volte regolarissima, altre volte subregolare, passo spirale crescente uniformemente sino verso il quattordicesimo giro, oppure sino verso l'undicesimo, poi meno uniformemente. L'addensamento dei giri, e conseguentemente il decrescere del passo, non è molto forte, e si verifica solo nei due ultimi giri. Lamina spirale a spessore lentissimamente crescente, in generale però il suo spessore è meno che mediocre.

Setti discretamente numerosi, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina, subequidistanti, alle volte inequidistanti, subregolari, mediocremente spessi per la maggior parte, altri più sottili, alle volte anche flessuosi, ma leggermente. Essi sono discretamente incurvati, quelli sottili hanno uno spessore quasi eguale in tutta la loro

lunghezza, gli altri sono rigonfi leggermente alla loro base, e si assottigliano sensibilmente nella parte superiore, vicino alla congiunzione colla lamina spirale, in modo da presentare una specie di strozzatura, come per la specie vista precedentemente. Spesso i setti sono pure volti leggermente all'indietro alla loro base, e non lasciano vedere i foglietti settali che li costituiscono.

Angolo postero-superiore acuto, più acuto nei giri marginali, meno nei giri centrali, debolmente arrotondato.

Questa specie era ritenuta dal De La Harpe come una varietà della *Gümb. aturica*, Fich. et Moll, (*perforata* Montf., degli autori), ma invece è una bella e vera specie a sè, ed è la compagna a microsfera della *Gümb. Roualti.*

Si trova comunissima a Spina di Potenza, Piscone Pezzuto, Masseria Aiello, e rara a Monte Abruzzese.

13. Gümb. Meneghinii, d'Arch.

Tav. III, fig. 24.

Nummulites Meneghinii, D'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Nummulites,* p. 120, tav. V, fig. 7 *a, b, c.*
Nummulites lucasana, var. *Meneghini,* Tellini, 1890. *Le Nummulitidi della Majella, ecc.,* l. c., p. 26, tav. XII, fig. 7.

DIMENSIONI

Diametro	8mm
Spessore	3 » a 3mm 1/2
Giri in numero di 7 su un raggio di	4 »
Setti in numero di	4-5 in 1/4 del 2° giro.
» »	6-7 » » 3° »
» »	7 » » 4° »
» »	8-10 » » 5° »
» »	10-12 » » 6° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine arrotondato e superficie coperta di granulazioni grosse, rilevate, sparse su tutta la superficie fino al margine e numerose. Esse sono sulle strie e fra le strie, le quali si presentano rade, sottili, visibili specialmente verso il margine.

Spira irregolare, passo spirale irregolarmente spesso, crescente rapidamente nel primo giro, decrescente nel secondo. Non si può dire se esso sia crescente sino al

margine, stante le numerose irregolarità che presenta, ma pare piuttosto che esso sarebbe eguale in tutti i giri, se non fosse continuamente disturbato da irregolarità.

Così dicasi pure della lamina spirale; lo spessore di essa è crescente nel primo giro, in seguito si può dire quasi di spessore eguale sino al margine. Alle volte lo spessore è decrescente nei due ultimi giri, ed è notevole in tutta la spira.

Camera centrale di medie dimensioni, subellisoidale; prima camera seriale semilunare. Setti irregolari, inequidistanti, alle volte flessuosi, ma debolmente, di mediocre spessore, impiantati obliquamente sulla lamina, maggiormente quelli dei giri marginali. Essi vanno generalmente assottigliandosi verso l'estremità superiore, e presentano, vicino all'unione colla lamina spirale del tetto, una specie di strozzatura. Altri invece sono maggiormente spessi nella loro parte superiore; ma questi sono pochi. Infine in generale si presentano leggermente rigonfi alla base, e raramente sono volti all'indietro.

Angolo postero-superiore acuto, debolmente arrotondato. Camere irregolari, ineguali.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

14. Gümb. Renevieri, De La Harpe.

Numm. perforata, var. *Renevieri*, De La Harpe, 1881. *Etudes des Numm. de la Suisse*, l. c., p. 132, tav. III, fig. 8 a 14.

Id. Tellini, 1890. *Le Nummulitidi della Majella, ecc.*, l. c., p. 22, tav. III, fig. 1.

DIMENSIONI

Diametro	13^{mm} 1/2
Spessore	3 »
Giri in numero di 12 su un raggio di	6 » 1/4
Setti in numero di	6-7 in 1/4 del 6° giro.
» »	7 » » 9° »

Conchiglia lenticolare, piana, a margine subarrotondato, superficie coperta di granulazioni di medie dimensioni, numerosissime, sparse su tutta la superficie. Esse sono poste sulle strie o fra di esse. Queste sono numerose, e poco visibili. Le granulazioni alle volte assumono una disposizione a spira.

Spira subregolare, o irregolare; passo spirale discretamente ampio, crescente sino nel penultimo o nell'antipenultimo giro. Lamina spirale spessa, a spessore crescente sino al margine, o solo sino nel penultimo giro.

Setti poco numerosi, inequidistanti, irregolari, non molto spessi, molto arcuati, flessuosi generalmente, impiantati molto obliquamente sulla lamina spirale.

Essi sono generalmente un po' ingrossati alla base, e lasciano vedere i foglietti settali che li formano. Angolo postero-superiore molto acuto, debolmente arrotondato. Camere poco numerose, irregolari, falciformi. Si trova rarissima a Spina di Potenza, a Piscone Pezzuto, e a Monte Abruzzeze.

15. GÜMB. DESHAYESI, d'Arch.

Numm. Deshayesi, d'ARCHIAC et HAIME, 1853. *Monogr. des Nummulites,* p. 114, tav. V, fig. 8 *a, b, c.*
Numm. perforata, var. *Deshayesi,* DE LA HARPE, 1881. *Etude des Numm. de la Suisse,* p. 130.

DIMENSIONI

Diametro	14mm a 18mm
Spessore	3 » » 5 »
Giri in numero di 17 su un raggio di	9 »
Setti in numero di	7 in ¼ del 7° giro.
» »	10 » » 11° »

Conchiglia lenticolare, leggermente rigonfia, a margine poco arrotondato, alle volte un po' ondulato, e a superficie coperta di granulazioni di dimensioni piccole, medie, e grosse, poco numerose verso il centro e la parte mediana, più fitte nella parte marginale. Esse sono poste sulle strie, le quali si presentano numerose, di medio spessore, subrette, dicotome. Spira regolare, passo spirale crescente, discretamente ampio. Negli ultimi quattro o cinque giri però la spira si addensa rapidamente, e in generale molto fortemente. Lamina spirale regolare, di spessore mediocre, o sotto al mediocre, crescente sino al decimo o undecimo giro, lentamente decrescente in seguito.

Setti non molto spessi, subregolari, subequidistanti, impiantati molto obliquamente sulla lamina spirale, spesso anche un po' flessuosi, leggermente ingrossati alla base, assottigliantisi verso l'estremità superiore.

Angolo postero-superiore molto acuto. Camere falciformi, larghe quanto alte nei primi giri, molto più larghe che alte negli ultimi.

Si trova comunissima a Monte Abruzzeze, e comune a Piscone Pezzuto.

16. GÜMB. LORIOLI, De La Harpe.

Tav. III, fig. 25.

Nummulites perforata, var. *Lorioli,* DE LA HARPE, 1881. *Etude des Numm. de la Suisse,* l. c., p. 132, tav. III, fig. 15 a 17.

DIMENSIONI

Diametro	13mm a 15mm
Spessore	3 » » 3 » 1/2
Giri in numero di 18 su un raggio di	6 » 1/2
Setti in numero di	6 in 1/4 del 4° giro.
» »	8 » » 7° »
» »	9 » » 10° »
» »	11-12 » » 14° »

Conchiglia lenticolare, piuttosto piana, o depressa, a margine subarrotondato od arrotondato.

La superficie si presenta alle volte un po' ondulata, ed è coperta di granulazioni di medie e grosse dimensioni, sparse su tutta la conchiglia. Esse si trovano sulle strie o fra di esse. Spira subregolare, a passo crescente sino oltre la metà del raggio, decrescente, ma lentamente negli ultimi cinque o sei giri. Altre volte il passo cresce nei primi sei o sette giri, e in seguito si mantiene eguale in tutta la restante spira, quantunque non si presenti uniforme dappertutto. Lamina spirale di spessore discreto, specie dalla metà del raggio al margine. Lo spessore è crescente sino nell'antipenultimo o nel penultimo giro. Decresce un po' in seguito.

Setti discretamente numerosi, subequidistanti, oppure inequidistanti, non molto spessi, alle volte sottili, impiantati obliquamente sulla lamina, di più quelli dei giri marginali, molto meno quelli dei giri centrali, subretti nei primi giri, o poco incurvati, molto di più nei medi e nei marginali.

I setti sono, ma non tutti, rigonfi leggermente alla base, alle volte anche leggermente volti all'indietro; tutti vanno assottigliandosi verso la parte superiore, ove spes-

sissimo presentano una specie di strozzatura, come ho già fatto notare per altre specie. Non lasciano vedere i foglietti settali che li formano, e si saldano intimamente colla lamina spirale del tetto. Angolo postero-superiore molto acuto, e quasi non arrotondato nei giri marginali; molto meno acuto, avvicinantesi al retto, nei giri centrali, ma anche qui debolmente arrotondato. Camere discretamente numerose subquadrate, e subrettangolari quelle del centro, falciformi in seguito.

Si trova comune a Monte Abruzzeze e rara alla Masseria Aiello.

17. Gümb. lucana, n. sp.

Tav. III, fig. 26.

DIMENSIONI

Diametro	6mm
Spessore	3 »
Giri in numero di 8 su un raggio di	3 »
Setti in numero di	3-4 in 1/4 del 2° giro.
» »	7 » » 3° »
» »	7 » » 4° »
» »	6 » » 5° »
» »	7 » » 6° »
» »	7 » » 7° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine subarrotondato, e a superficie ricoperta di granulazioni rade, di medie dimensioni, sparse su tutta la superficie conchigliare. Esse sono ancora più rade verso il margine, e si trovano fra le strie e su di esse. Le strie sono sottili, ondulate, numerose, dicotome.

Spira regolare, a passo rapidamente crescente nel primo giro e parte del secondo, eguale al secondo nel terzo, quindi lentamente decrescente sino nel penultimo giro, rapidamente nell'ultimo. Lamina spirale di spessore crescente sino al margine, o sino nel penultimo giro.

Setti discretamente numerosi, subequidistanti, subregolari, non molto spessi, volentieri, ma debolmente flessuosi negli ultimi giri in special modo, impiantati obliquamente sulla lamina spirale, raramente volti all'indietro, rigonfi leggermente alla base, assottigliantisi all'estremità superiore. Non lasciano vedere i foglietti settali che li compongono, e alle volte si presentano rigonfi nella parte mediana. Angolo postero-

superiore acuto nei giri centrali, acutissimo (16° e 18°) verso i giri marginali. Esso non si presenta arrotondato.

Camera centrale di dimensioni leggermente al disotto delle medie, subcircolare, prima camera seriale semilunare, camera seriali falciformi.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

18. Gümb. parva, n. sp.

Tav. VII, fig. 1, 2.

DIMENSIONI

Diametro	2^{mm}	
Spessore	1 »	
Giri in numero di 3 su un raggio di	1 »	
Setti in numero di	3	in $^1/_4$ del 1° giro.
» »	4-5	» » 2° »
» »	7	» » 3° »

Conchiglia piccolissima, lenticolare, rigonfia, a margine subarrotondato, a superficie coperta di grosse granulazioni rade, poste specialmente verso il centro della conchiglia. Esse sono disposte in linee raggianti dal centro, e si trovano parte sulle strie, parte fra di esse. Esse sono così grosse che generalmente, avendo il loro centro in mezzo alle strie, vengono ancora a coprirle. Le strie sono sottili e flessuose. Spira regolare, a passo ampio, crescente rapidamente sino nel secondo giro, decrescente leggermente nel terzo, che è anche l'ultimo. Lamina spirale regolare, spessa, a spessore crescente nei primi due giri, decrescente nel terzo.

Camera centrale di medie dimensioni, bipartita, in modo che una risulta di forma subellisoidale, l'altra semilunare. Prima camera seriale falciforme. Setti discretamente numerosi, equidistanti, regolari, spessi discretamente, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina spirale, marcatamente curvi. Generalmente sono di un eguale spessore in tutta la loro lunghezza, si saldano intimamente alla lamina spirale per formare il setto, sono volti leggermente indietro alla loro base, e lasciano vedere i foglietti settali che li compongono.

Angolo postero-superiore acuto (54°-60°), arrotondato.

Camere eguali, discretamente numerose, regolari, falciformi.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

2° Sott. HANTKENIA, Prever.

1. Hantk. eocenica, n. sp.

Tav. VII, fig. 3, 4, 5.

DIMENSIONI

Diametro	3mm 1/2 a 4mm 1/2	
Spessore	1 » 1/2 » 2 »	
Giri in numero di 4 su un raggio di	1 » 3/4	
Setti in numero di	2-4	in 1/4 del 1° giro.
» »	5-8	» » 2° »
» »	8-9	» » 3° »
» »	10-11	» » 4° »

Conchiglia piccola, lenticolare, a margine subarrotondato, superficie ornata di strie falciformi, dicotome, sottili.

Spira regolare, ed anche irregolare, passo spirale crescente, ma non guari uniforme. Lamina spirale spessa, a spessore crescente sino nel terzo giro, decrescente nel quarto. In altri esemplari è sottile, spesso lo spessore non è uniforme, ed è crescente sino al margine.

Camera centrale di medie dimensioni, bipartita di modo che la prima risulta di forma subellisoidale, e la seconda più piccola di forma semilunare. Prima camera seriale falciforme.

Setti numerosi, subregolari, alle volte regolari nei primi giri, irregolari nell'ultimo, altre volte non molto irregolari, ma le irregolarità sono sparse ovunque nei giri. Essi sono sottili, molto curvi, subequidistanti, leggermente rigonfi alle base e spesso anche un po' volti all'indietro. Talvolta i primi cinque o sei setti, vicino alla camera centrale, sono spessi piuttosto, poi diventano sottili, e alle volte lo spessore va crescendo gradualmente in essi man mano che si arriva verso il margine. Essi lasciano vedere i foglietti settali che li compongono, e molto raramente si mos-

trano flessuosi. Angolo postero-superiore acuto assai (25°-29°). Camere molto alte, falciformi, numerose.

Rara a Spina di Potenza.

2. Hantk. Tchihatcheffi, d'Arch.

TIPO

Tav. III, fig. 27, 28, 29.

Numm. Tchihatcheffi, D'Arch. et Haime, 1853. *Monog. des Numm.*, p. 98, tav. I, fig. 9 *a, b, c, d, e.*
Numm. helvetica, Kaufmann, 1867. *Geolog. Beschreib. des Pilatus,* l. c., p. 145, tav. VIII, fig. 1 a 12.
Numm. Tchihatcheffi, Tellini, 1890. *Le Numm. della Majella, ecc.,* l. c., p. 14, tav. XI, fig. 8 a 12, tav. XIV, fig. 19, 25, 26.

DIMENSIONI

Diametro	6mm a 8mm
Spessore	2 » 1/2
Giri in numero di 6 su un raggio di	3 » 1/2
Setti in numero di	4-5 in 1/4 del 2° giro.
» »	5-6 » » 3° »
» »	6-7 » » 4° »
» »	6-7 » » 5° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia leggermente o sensibilmente, a margine subacuto e a superficie ornata di strie sottili, numerosissime, ondulate.

Spira subregolare, spesso irregolare, a passo crescente rapidamente nel primo giro. Il passo è crescente rapidamente nel primo e nel secondo giro, e generalmente subito dopo comincia a decrescere. Alle volte, verso il margine, negli esemplari di maggior diametro, e per conseguenza di un numero maggiore di giri, questi si presentano molto addensati. Lamina spirale a volte spessa, a volte sottile. Essa in generale è crescente nei primi giri, in seguito di spessore eguale nei mediani e alle volte anche nei marginali. Altre volte nei giri marginali il suo spessore è decrescente. Nelle lamine sottili lo spessore è in media uniformemente distribuito, nelle lamine spesse è invece alle volte molto irregolare.

Camera centrale assai grande, subcircolare, o ellisoidale; prima camera seriale semilunare.

Setti disparatissimi nelle dimensioni, forme e sviluppo. E ciò si spiega pensando alla enorme longevità di questa specie che si può dire attraversa tutto il periodo eocenico. Essi sono subregolari in generale nei primi due o tre giri, subequidistanti, di uno spessore mediocre, assottigliantisi verso l'estremità superiore, molto arcuati e flessuosi. Essi sono inoltre quasi sempre impiantati perpendicolarmente sulla lamina spirale nei primi giri quantunque a prima vista non sembri, sono invece più o meno obliqui su questa nei giri marginali.

Camere falciformi, angolo postero-superiore acutissimo.

Si trova numerosissima a Forca di Presta.

Var. PRÆCURSOR, Prever.

Tav. III, fig. 30, tav. IV, fig. 1.

Questa varietà distinguesi dalla tipo per essere in generale molto depressa, e inoltre per avere la superficie costantemente ornata di maglie, che formano su di essa un vero reticolo.

Le maglie sono allungate, non molto numerose, e non vanno sino al margine della conchiglia. I caratteri interni sono come nella tipo. Se ne distinguono solo in quanto riguarda i setti, i quali non sono in generale così obliqui come nella tipo, e forse un po' più flessuosi.

Comunissima a Spina di Potenza, comune alla Masseria Aiello, a Piscone Pezzuto, e rara a Monte Abruzzeze.

Var. DEPRESSA, Tell.

Tav. IV, fig. 2.

Questa varietà, come lo dice il nome stesso, distinguesi dalla specie tipo per essere molto depressa. Tellini creò questa varietà per delle forme del bartoniano Piemontese, ed io la rinvenni in strati anche più vecchi, e potei constatare che in

questo caso si presentava maggiormente depressa. D'altra parte constatai pure che questa varietà è costituita da esemplari nettamente striati a strie falciformi, e ad S molto aperta, oppure meandriformi, e tutte più o meno flessuose, come nella tipo insomma, e da altri esemplari in cui vi è un leggiero accenno di reticolatura, e da altri più decisamente reticolati. Questo, secondo il mio modo di pensare, è una prova decisiva, la quale, mentre fa vedere in quanti stadi evolutivi si puo' presentare una specie, stadi che rappresentano nel tempo le *mutazioni*, dimostra che la specie in questione deriva dalle specie reticolate. Secondo me quindi queste due varietà rappresenterebbero due *mutazioni* della specie.

Questa varietà si trova comune a Spina di Potenza, a Masseria Aiello, rara a Piscone Pezzuto e Monte Abruzzeze, e comune a Forca di Presta.

3. HANTK. LATISPIRA, Meneg.

Tav. IV, fig. 3, 4.

Nummulina latispira (pars), SAVI e MENEGHINI, 1850. *Geologia della Toscana,* p. 465.

DIMENSIONI

Diametro	$3^{mm}\ ^3/_4$ a 8^{mm}
Spessore	2 » a 3 $^1/_2$
Giri in numero di 6-7 su un raggio di	3 » $^1/_2$
Setti in numero di	4-5 in $^1/_4$ del 2° giro.
» »	7 » » 3° »
» »	7-8 » » 4° »
» »	8-9 » » 5° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine subarrotondato e a superficie ornata di strie sottili, flessuose, falciformi, o ad S aperta, oppure meandriformi. Tutte sono più o meno flessuose, alle volte però non lo sono.

Spira subregolare o irregolare, a passo crescente, meno rapidamente che nella *Hantk. Tchihatcheffi,* d'Arch. nel primo giro; crescente ancora nel secondo, decrescente in seguito. Lamina spirale di medio spessore, o anche spessa, spessore non molto uniforme, crescente generalmente sino nell'antipenultimo giro, e poi decrescente, lentamente però. Camera centrale più piccola di quella della *Hantk. Tchihatcheffi,* d'Arch., ovoidale o subellisoidale; prima camera seriale semilunare. Setti

più numerosi, più curvi e più obliqui sulla lamina che nella Nummulite precedente. Nel resto si assomigliano molto.

Camere numerose, falciformi, più brevi di quelle della precedente specie. Angolo postero-superiore acuto assai, in generale però meno acuto che nella *Hantk. Tchihatcheffi,* d'Arch. Si trova comune a Forca di Presta.

Var. ANTIQUA, Prever.

Tav. IV, fig. 5, 6.

Negli strati eocenici dei dintorni di Potenza si trova una grande quantità di esemplari di *Hantk. latispira.* Menegh. che si scostano visibilmente dalla forma tipo. Essi sono più depressi, a margine arrotondato, e a superficie coperta, nella regione centrale e mediana, da maglie. Queste, più o meno nettamente, costituiscono un reticolo, il quale non arriva mai sino al margine della conchiglia. A questi esemplari, che rappresentano indubbiamente una *mutazione* della *latispira,* ho dato il nome di var. *antiqua.*

Comunissima a Spina di Potenza, Piscone Pezzuto, comune a Masseria Aiello e Monte Abruzzeze e rara a Forca di Presta.

4. HANTK. BORELLOI, n. sp.

Tav. VI, fig. 13, 14, 15.

DIMENSIONI

Diametro	6^{mm} a 8^{mm}				
Spessore	3 »				
Giri in numero di 6-7 per un raggio di	4 »				
Setti in numero di	3	in $^1/_4$	del	1°	giro.
» »	4	»	»	2°	»
» »	8	»	»	3°	»
» »	9-10	»	»	4°	»
» »	10-11	»	»	5°	»
» »	11-12	»	»	6°	»

Specie di medie dimensioni, lenticolare, leggermente rigonfia, a margine arrotondato ed a superficie ornata di strie meandriformi, sottili, e abbastanza numerose.

Lamina spirale regolare, spessa; lo spessore è crescente nei primi quattro o cinque giri, in seguito si mantiene quasi eguale sino al margine. Nell'ultimo giro è

decrescente. Spira regolare, a passo rapidamente crescente al suo inizio, crescente in seguito, ma lentamente sino quasi nel quarto giro, decrescente poi, non molto rapidamente, sino al margine. Camera centrale di mediana grandezza, circolare; prima camera seriale semilunare, piccola.

Setti numerosi, subequidistanti, subregolari, leggermenti flessuosi, rigonfi alla base, assottigliantisi verso la parte superiore, discretamente spessi. Spesso sono incompleti, vale a dire invece di raggiungere la lamina superiore e formare il tetto di una camera si troncano a mezza via. Molte volte alla base i foglietti settali, che si vedono discretamente bene, si divaricano originando le cosidette camere intersettali. La curvatura dei setti incomincia quasi subito al loro inizio, ma verso la sommità si accentua maggiormente; essi raggiungono la lamina spirale senza però saldarsi intimamente ad essa, e terminano all'incontro del setto precedente. Camere subregolari, subeguali, falciformi, numerose.

Si trova rarissima a Forca di Presta.

5. HANTK. ATACICA, Leym.

Tav. IV, fig. 7, 8, 9.

Nummulites atacicus, LEYMERIE, 1837. *Le terr. à Numm. des Corbières, ecc.,* l. c., p. 358, tav. XIII, fig. 130 *b, c, d, e.*
Nummulites atacica, JOLY et LEYMERIE, 1848, l. c., tav. I, fig. 4-8.
Nummulites biarritzana, SAVI e MENEGHINI, 1851. *Geologia della Toscana,* p. 471.
Nummulites biarritzensis (pars), D'ARCHIAC et HAIME, 1853. *Monogr. des Nummulites,* p. 131, tav. VIII, fig. 4 *a, b, c, d,* 5 *a,* 6 *a.*
Id. DE LA HARPE, 1883. *Monogr. d. in Aegypten u. Libischen Wüste, ecc.,* l. c., p. 169, tav. XXX, fig. 19 a 28.
Id. TELLINI, 1888. *Le Nummulitidi terz. dell'alta Italia occid.,* l. c., p. 17.
Id. TELLINI, 1890. *Le Nummulitidi della Maiella, ecc.,* l. c., p. 10.

DIMENSIONI

Diametro	4mm a 7mm
Spessore	2 » » 3 »
Giri in numero di 10 su un raggio di	3 »
Setti in numero di	6 in 1/4 del 5° giro.
» »	7 » » 6° »
» »	9 » » 7° »
» »	9 » » 8° »
» «	10 » » 9° »

Specie di medie e piccole dimensioni, lenticolare, alle volte rigonfia, a margine acuto, o subacuto e a superficie ornata di strie assai marcate, subrette, oppure ad S, o meandriformi.

Spira regolare alle volte, generalmente subregolare, a passo crescente sino nell'ultimo giro, ma non uniforme. In taluni individui cresce solo sino nel penultimo giro e nell'ultimo decresce. Lamina spirale di spessore crescente, sottile nei primi giri, spessa nei mediani e marginali. Lo spessore talora è decrescente nell'ultimo giro.

Setti discretamente numerosi, subequidistanti, subregolari, subretti nel primo tratto, dove in generale sono anche più spessi, incurvati discretamente in seguito, leggermente rigonfi e volti all'indietro alla base, ove si vede pure l'apertura che mette in communicazione le camere fra di loro, assottigliantisi gradatamente nella parte superiore. Essi non lasciano in generale vedere i foglietti settali che li costituiscono, e si uniscono alla lamina spirale solo per un tratto breve, vicino al setto anteriore e pare si saldino ad essa intimamente.

Angolo postero-superiore assai acuto e assai profondo, non arrotondato. Camere falciformi, subeguali, un po' più alte che larghe.

Si trova comune a Forca di Presta.

6. Hantk. Guettardi, d'Arch.

Tav. IV, fig. 10, 11, 12, 13, 14, 15.

Nummulites Guettardi. D'Arch. et Haime, 1873. *Monogr. des Nummulites,* p. 130, tav. VII, fig. 18 *a, b, c,* 19, *a, b.*

DIMENSIONI

Diametro	3mm a 5mm			
Spessore	2 » » 2 » 3/4			
Giri in numero di 6 su un raggio di	2 » 1/2			
Setti in numero di	5	in 1/4	del 2°	giro.
» »	5	»	» 3°	»
» »	6-7	»	» 4°	»
» »	8	»	» 5°	»
» »	10	»	» 6°	»

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine arrotondato o subarrotondato. Superficie ornata alle volte di un piccolo mamellone non rilevato, circolare, e di strie fini, falciformi o ad S aperta.

Spira generalmente regolare, talvolta subregolare, a passo discretamente ampio, e crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo. Talvolta il passo è crescente addirittura sino al margine. Lamina spirale subregolare o regolare, talvolta,

ma raramente, sottile, generalmente di spessore mediocre, o decisamente spessa. Lo spessore è crescente talvolta sino al margine, generalmente sino nel penultimo giro, e decrescente nell'ultimo.

Camera centrale piccola, spesso bipartita. Prima camera seriale falciforme. Setti equidistanti, talvolta subequidistanti, regolari o subregolari, discretamente spessi, impiantati obliquamente sulla lamina spirale, molto curvi, leggermente rigonfi, e spesso marcatamente rivolti all'indietro alla base. Essi si assottigliano andando verso l'estremità superiore, e non lasciano vedere che raramente i foglietti settali che li compongono. Spesso alla base si osserva l'apertura che mette in comunicazione le camere successive. Angolo postero-superiore acuto, meno acuto e meno profondo che nella omologa, debolmente arrotondato, ma non sempre.

Camere subeguali, discretamente numerose, falciformi, in generale un po' più alte che larghe.

Si trova comunissima a Spina di Potenza, Piscone Pezzuto.

Var. ANTIQUA, De La Harpe.

Tav. IV, fig. 16, 17.

Nummulites Guettardi, var. *antiqua.* DE LA HARPE, 1883. *Monogr. der in Aegypten u. Libischen Wüste, ecc.*, l. c., p. 171, tav. XXX, fig. 37 *a.*, 42.

Si distingue dalla tipo per avere un margine tagliente o subtagliente, e per essere costantemente striata ed a strie subrette, invece che la tipo si presenta anche a superficie ornata da pieghe. Inoltre è sempre provvista di un mamellone rilevato, subcircolare, e la lamina spirale è sempre più sottile.

Si trova comune a Spina di Potenza, Piscone Pezzuto, rara a Forca di Presta.

Var. PRIMA, Prever.

Tav. IV, fig. 18.

Si distingue dalla tipo per essere mamellonata costantemente, e dalla *tipo* e dalla var. *antiqua* per portare sulla superficie una reticolatura. Le maglie che compongono il reticolo sono allungate, poco numerose, ma sono assai facilmente visibili. Nel resto, specie nei caratteri interni, assomiglia alla var. *antiqua* De La Harpe.

7. Hantk. Tellinii, n. sp.

Tav. VII, fig. 6, 7.

DIMENSIONI

Diametro	3mm
Spessore	1 » 1/2
Giri in numero di 7 su un raggio di	1 » 1/2
Setti in numero di	3-4 in 1/4 del 3° giro.
» »	4 » » 4° »
» »	5 » » 5° »
» »	6-7 » » 6° »
» »	6-7 » » 7° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine subarrotondato e superficie coperta di strie numerose, sottili, falciforme, dicotome.

Spira regolare, passo spirale crescente sino al margine. Lamina spirale discretamente spessa, a spessore non molto uniforme e crescente sino nel penultimo giro, decrescente lentamente nell'ultimo. Setti non molto numerosi, subequidistanti, subregolari, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina, di spessore un po' al disotto del medio, subretti nel primo tratto della loro altezza nei primi giri, incurvati sin dalla base negli ultimi; discretamente curvi, ingrossati leggermente e volti indietro alla base. Essi non lasciano vedere i foglietti che li compongono, e alle volte non si saldano intimamente colla lamina superiore. Angolo postero-superiore non molto acuto, arrotondato.

Camere non molto numerose, subeguali e subregolari, a forma un po' falciforme, in media tanto alte quanto larghe.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

8. Hantk. sub-Tellinii, n. sp.

Tav. VII, fig. 8, 9, 10, 11, 12.

DIMENSIONI

Diametro	$2\frac{1}{4}$ à 3^{mm}
Spessore	1 à $1\frac{1}{4}^{mm}$
Giri in numero di 4 su un raggio di	$1\frac{1}{2}^{mm}$
Setti in numero di	3 in $\frac{1}{4}$ del 1° giro
» »	5 » » 2° »
» »	5 » » 3° »
» »	6 » » 4° »

Conchiglia piccola, lenticolare, depressa, a margine subarrotondato, e a superficie ornata di strie subrette, oppure ad S aperta, dicotome, rade.

Spira regolare, passo spirale crescente uniformemente sino al margine. Lamina spirale regolare, a spessore crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo. Camera centrale piccola, bipartita. Prima camera seriale falciforme.

Setti non molto numerosi, regolari, equidistanti, impiantati perpendicolarmente sulla lamina spirale, leggermente voltati all'indietro alla base, subretti nel primo tratto, curvi discretamente nella parte superiore, talvolta più sottili alla base che all'estremità superiore. Non lasciano vedere i foglietti settali che li compongono e si saldano intimamente alla lamina spirale. Essi sono generalmente rigonfi alla base, si assottigliano subito, e poi cominciano di nuovo a inspessirsi vicino alla loro unione colla lamina.

Angolo postero-superiore quasi retto, arrotondato, ma strettamente.

Camere non molto numerose, subeguali, regolari, subrettangolari o subquadrate, in generale un pochino più alte che larghe.

Si trova comune a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

Var. MERIDIONALIS, Prever.

Misura le stesse dimensioni della forma tipo, ed i caratteri esterni sono identici ad essa. E se ne distingue perchè la lamina spirale è più sottile, e generalmente cresce sino all'orlo. Inoltre i setti non vanno ispessendosi nella parte superiore, ma bene spesso mostrano il contrario, cioè un improvviso assottigliamento, che si può paragonare ad una strozzatura. Inoltre la volta delle camere è più piatta, non così arcuata come nella tipo. E ancora i giri, causa il minore spessore della lamina su un egual raggio, più sono numerosi (cinque invece di quattro).

9. HANTK. MARIANII, n. sp.

Tav. IV, fig. 19.

DIMENSIONI

Diametro	$5\ ^1/_2$mm
Spessore	3mm
Giro in numero di 7 su un raggio di	$2\ ^3/_4$mm
Setti in numero di	6 in $^1/_4$ del 4º giro.
» »	8 » » 5º »
» »	8-9 » » 6º »
» »	10 » » 7º »

Specie di piccole dimensioni, lenticolare, rigonfia, a margine subarrotondato, e superficie coperta di numerose strie sottili, falciformi.

Spira regolare o subregolare, a passo crescente sino al margine; lamina spirale spessa, a spessore crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo. Setti subregolari, subequidistanti alle volte, ma raramente, flessuosi, di mediocre spessore, discretamente curvi. Molto spesso fra essi e la lamina spirale del pavimento si osserva l'apertura di comunicazione fra le camere successive. Essi sono inoltre leggermente rigonfi e volti all' indietro alla base, e si saldano intimamente colla

lamina spirale. Lasciano vedere frequentemente i foglietti settali che li compongono, e, fatta astrazione del leggero rigonfiamento basale, si presentano egualmente spessi in tutto il loro sviluppo, salvo che per breve tratto all'estremità superiore, ove si presentano nuovamente leggermente inspessiti. Angolo postero-superiore acuto (47°-49°), ora leggermente arrotondato, ora no. Camera subeguali, subregolari, discretamente più alte che larghe, falciformi. Le due dimensioni delle camere tendono a diventare eguali negli ultimi giri, però anche in questi, hanno sempre l'aspetto falciforme.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

10. HANTK. SUB-MARIANII, n. sp.

Tav. IV, fig. 20.

DIMENSIONI

Diametro	2mm 1/2
Spessore	1 » 1/4
Giri in numero di 4 su un raggio di	1 » 1/4
Setti in numero di	3-4 in 1/4 del 2° giro.
» »	5-6 » » 3° »
» »	6 » » 4° »

Conchiglia di piccolissime dimensioni, lenticolare, a margine subbarrotondato, e superficie coperta di strie numerose, sottili, falciformi, o ad S aperta.

Spira subregolare, a passo crescente sino al margine.

Lamina spirale a spessore non molto uniforme, e crescente sino al margine. Camera centrale di dimensioni superiori alle piccole, senza raggiugere le medie, divisa in due, la prima subcircolare, la seconda schiacciata, subellisoidale.

Setti non molto numerosi, subregolari, subequidistanti, sensibilmente incurvati, non molto spessi. Raramente essi sono volti all'indietro, e sono inoltre debolmente rigonfi alla base. Non lasciano vedere i foglietti settali che li compongono, si saldano intimamente alla lamina superiore per formare il setto della camera, e si presentano, astraendo dal leggero rigonfiamento basale, o subeguali in spessore in tutto il loro sviluppo, oppure leggermente inspessiti nella estremità superiore.

Angolo postero-superiore acuto (48-45°), debolmente arrotondato. Camere poco numerose, subeguali, subregolari, falciformi.

Si trova rarissima a Spira di Potenza e Piscone Pezzuto.

11. HANTK. VENOSUS, Ficht. et Moll, sp.

Tav. IV, fig. 23, 24, 25.

Nautilus venosus. FICHTEL ET MOLL, 1803. *Testaca microscopicea*, p. 59, tav. VIII, fig. *e, f, g, h*.
Nummulites anomala. DE LA HARPE, 1877. *Numm. des environs de Nice et Menton*, l. c., p. 827, tav. XVII, fig. 13, 16, 17, 18.
Nummulites anomala. DE LA HARPE, 1879. *Etudes sur les Numm. de Comté de Nice*, l. c., p. 211, tav. X, fig. 13, 16, 17, 18.
Nummulites anomala. TELLINI, 1888. *Le Nummulitidee terz. dell'alta Italia, Occ.*, l. c., p. 46.
Nummulites anomala. TELLINI, 1890. *Le Nummulitidi della Maiella, ecc.*, l. c., p. 20, tav. XI, fig. 25, 26.
Nummulites budensis. OPPENHEIM, 1894. *Ueber die Nummuliten des Venetianischen Tert.*, tav. I, fig. 10, 11, 12.

DIMENSIONI

Diametro	3mm a 5mm
Spessore	1 » » 2 » 1/2
Giri in numero di 6 su un raggio di	2 » 1/2
Setti in numero di	2-3 in 1/4 del 3° giro.
» »	4 » » 4° »
» »	4 » » 5° »
» »	4-5 » » 6° »

Questa elegantissima e un po'strana forma fu creata dal De La Harpe, che non ebbe visione del lavoro di Fichtel e Moll. Tellini in seguito giustamente osservò che nei due lavori sopra citati del De La Harpe le fig. 12, 14, 15, non rappresentano più la *Hantk. anomala*, De La Harpe, ma erroneamente le attribuisce alla *Hantk. Montis Fracti*, Kaufm. Egli attribuisce a quest'ultima specie degli esemplari provenienti da Mentone e dalla Mortola, e la definisce « una specie lenticolare, un po' rigonfia, a bordi mediocremente assottigliati, superficie liscia, oppure ornata in tutto od in parte di strie raggianti, appena visibili, non fitte, un po' contorte. »

Ora questa descrizione corrisponde appuntino ad una specie nuova per la quale io propongo il nome di *Hantk. Mentonensis*, Prever, ma non corrisponde affatto alla vera *Gümb. Montis Fracti,* Kaufm., la quale è una specie granulata (Vedi, Kaufmann, *Geol. Beschr. d. Pilatus, l. c., p. 148, tav. VIII, fig. 13-17*) alla quale vanno unite le fig. 4, 4a, 5, 5a, 6, 6a, della *Gümb. sub-Oosteri*, De La Harpe, che viceversa rappresentano la *Gümb. Montis Fracti*, Kaufm. Come pure alla medesima specie *Gümb. Montis Fracti,* Kaufm. vanno unite le figure 52, 52a, 52b, della *Gümb. curvispira,* Menegh. che figura il De La Harpe *(Monogr. in Aegypten u. Libischen Wuste, ecc., tav. V)* le quali pure rappresentano sempre la stessa specie cioè la *Gümb. Montis Fracti,* Kaufm.

Questa piccola e graziosa specie presenta una conchiglia lenticolare, depressa, a margine acuto o subarrotondato, provvista alle volte di un piccolo mamellone nel centro alle volte rilevato, altre volte no, ornata di strie rade, sottili, debolmente ondulate, un po' arcuate o subrette, spesso poco visibili sulla conchiglia, salvo verso la bocca.

Spira regolare, a passo rapidamente crescente sino al margine, qualche volta solamente sino nel penultimo giro, decrescente leggermente nell'ultimo. Lamina spirale non molto spessa, alle volte sottile assai, a spessore crescente sino al margine. Negli strati luteziani di Potenza ho riscontrato un esemplare gigantesco, rispetto agli altri, che segnerebbe le dimensioni massime della specie. (Diam. 6 ^{mm}. spess. 2 $^{1}/_{2}$ ^{mm}.) Questo esemplare esternamente non differisce minimamente dei soliti rappresentanti la specie. Internamente oltre all'avere un numero maggiore di giri (6) presenta una lamina di uno spessore considerevole e non molto uniforme. Lo spessore di essa cresce rapidamente nella prima metà del terzo giro, poi diminuisce e ritorna a decrescere e decresce sino al margine portandosi ivi allo spessore abituale che ha l'ultimo giro della spira negli altri individui. Ritengo che questa non sia che un' anomalia, una mostruosità della specie.

Camera centrale piccolissima, perfettamente circolare.

Setti piuttosto radi, subequidistanti, subregolari, molto incurvati, discretamente spessi, rarissimamente flessuosi, e quando capita sempre nell'ultimo giro, leggermente rigonfi alla base, in seguito assottigliantisi andando verso l'apice. Essi sono sviluppatissimi, e a prima vista paiono impiantati obliquamente sulla lamina, in realtà invece il primo tratto di essi è impiantato normalmente su di essa. Ai due terzi od anche ai tre quarti della loro altezza la loro curvatura si accentua maggiormente, essi si portano vicini alla lamina spirale, e di conserva con questa corrono quasi parallelamente formando un angolo profondissimo ed assai acuto, e general-

mente non si saldano ad essa che vicino al setto precedente. I setti lasciano vedere i foglietti da cui sono composti.

Le camere sono falciformi, poco numerose, aumentano in lunghezza e in altezza col progredire della spira.

Si trova rara a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto, comune a Forca di Presta.

11. Hantk. variolaria, Lamk.

Tav. IV, fig. 22.

Lenticulites variolaria, Lamarck, 1884. *Ann. du Mus.*, vol. V, p. 187, n. 2.
Nummulites variolaria (pars), Tellini, 1890. *Le Nummulitidi della Maiella, ecc.*, l. c., p. 22, tav. XI, fig. 25 (non fig. 24).

DIMENSIONI

Diametro	2mm 1/2
Spessore	2 »
Giri in numero di 4 su un raggio di	1 » 1/4
Setti in numero di	3-4 in 1/4 del 1° giro.
» »	4-5 » » 2° »
» »	5-6 » » 3° »
» »	6 » » 4° »

Questa specie, la quale a somiglianza della *Hantk. Tchihatcheffi,* d'Archiac ci offre l'esempio di una lunga esistenza attraverso i piani eocenici, è rappresentata nei giacimenti di Potenza da pochissimi esemplari, i quali per contro si presentano con una eccellente conservazione e con dei caratteri identici alla tipo.

Piccola specie lenticolare, rigonfia, provvista di un mamellone centrale rilevato, a margine subarrotondato e colla superficie ornata di strie falciformi, o ad S molto aperta. In alcuni individui, il logoramento avendo esportato il primo strato, si vedono i filetti sepimentali di mediocre spessore, più spessi verso il centro, quasi diritti, arcuati poi verso il margine, ove vanno a formare i setti dell'ultimo giro. Spira regolare, a passo crescente abbastanza rapidamente, lamina spirale sottile, a spessore crescente sino al margine.

Camera centrale grande, relativamente al diametro della conchiglia, bipartita. Osservo che gli individui rappresentanti questa specie, nei piani in cui comincia ad

apparire (luteziano medio e sup.), presentano una camera centrale più grande degli individui bartoniani rappresentanti la medesima specie.

Setti non molto numerosi, subequidistanti, subregolari o regolari, mediocremente curvi, non molto spessi, ingrossati alla base, assottigliantisi all'estremità superiore. Angolo postero-superiore acuto (36°-40°), debolmente arrotondato.

Camere regolari, subeguali, più alte che larghe, falciformi.

Si trova rarissima a Spina di Potenza e rara a Forca di Presta.

12. Hantk. Heberti, d'Arch.

Tav. IV, fig. 21.

Nummulites Heberti. D'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Nummulites,* p. 147, tav. IX, fig. 14 *a, b, c, d, e, f, g,* 15 *a.*

Nummulites Heberti. De La Harpe, 1889. *Monogr. d. in Aegypten u. Libischen Wüste,* l. c., p. 25, tav. XXXI, fig. 28 *a*, 36.

DIMENSIONI

Diametro	2mm a 2 ½
Spessore	1
Giri in numero di 6 su un raggio di	1 ¼
Setti in numero di	4 in ¼ del 3° giro.
» »	4-5 » » 4° »
» »	5-6 » » 5° »
» »	6-7 » » 6° »

Conchiglia lenticolare, piana o leggermente rigonfia, a margine acuto, e a superficie ornata di strie sottili, subrette, o falciformi, o ad S molto aperta, numerose.

Spira regolare, a passo crescente sino al margine. Lamina spirale non molto spessa, a spessore crescente sino quasi alla fine dell'ultimo giro. Setti discretamente numerosi, regolari, subequidistanti, più spessi nell'ultimo giro, impiantati perpendicolarmente sulla lamina spirale, discretamente arcuati, più spessi alla base, assottigliantisi andando verso l'estremità superiore. Essi lasciano vedere, specialmente negli ultimi giri, i foglietti settali che li costituiscono e si saldano intimamente alla lamina spirale. Sono assai sviluppati, e formano un angolo postero-superiore assai acuto e discretamente profondo, non arrotondato.

Camere falciformi, eguali, regolari.

Si trova rarissima a Forca di Presta.

Innanzi di proseguire nella descrizione delle specie è necessario che io faccia una breve digressione per rilevare alcune inesattezze, o dirò meglio, alcuni errori di attribuzioni specifiche in cui incorsero alcuni autori.

Nel 1837 Galeotti descriveva sotto il nome d'*Operculina Orbigny,* n. sp., un piccolo fossile che De La Harpe riconosceva in seguito essere una Nummulite a cui assegnava perciò il nome di *Numm. Orbigny,* Gal. sp. Verso il medesimo tempo De La Harpe creava, studiando una collezione di Nummuliti di Egitto, una nuova specie che denominava *Numm. Rutimeyeri,* n. sp., alla quale dava per omologa la *Numm. Chavannesi,* De La Harpe, da lui creata nel 1877. Inoltre, insieme a Van den Brœck, stabiliva un' altra specie, voglio dire la *Numm. Wemmelensis,* De La Harpe e Wan den Brœck, la quale assieme alla *Numm. Orbigny,* Gal. sp. veniva a costituire una seconda coppia. La *Hantk. Orbigny,* Gal. sp. De La Harpe ce la descrive come una specie molto polimorfa, la quale si presenta ora liscia, ora a pieghe, ora leggermente granulata verso il centro. Però, mentre fa rilevare che questa specie in via generale è discretamente irregolare, osserva che alle volte si presenta in rari esemplari regolarissima. Questo pure accadde per la *Hantk. Wemmelensis,* De La Harpe e Van den Brœck, la quale si presenta ora liscia, ora a pieghe, ora debolmente granulata verso l'ombelico. Ambedue poi possono portare nel centro un piccolo mamellone. Questi stessi caratteri superficiali si possono riscontrare sulle *Hantk. Rutimeyeri,* De La Harpe, *Hantk. Chavannesi,* De La Harpe da chi ne possegga delle buone serie, e come d'altronde si possono rilevare dagli stessi autori che le descrissero e da altri. La loro superficie può essere del pari liscia, a pieghe, o debolmente granulata; la conchiglia loro può anch'essa essere ornata di un mamellone e il margine suo presentarsi tagliente o leggermente subarrotondato. Così pure sono fra queste quattro Nummuliti, prese a due a due rispettivamente, le maggiori analogie, per non dire identità, parola poco usata in Nummulitologia, ove è ben difficile trovare due esemplari della medesima specie identici nel rapporto dei giri, nella posizione, distribuzione, forma dei setti, ecc., ecc. Quindi la conclusione si è che queste quattre specie non devono formarne che due sole.

Tre cose sole apparentemente stanno contro cotesta fusione, e cioè la subregolarità molto costante della coppia *Rutimeyeri-Chavannesi* di fronte alla irregolarità quasi costante della coppia *Orbigny-Wemmelensis;* le dimensioni, che raggiungono un limite massimo sempre molto superiore nella prima coppia rispetto alla seconda; il numero dei setti, che nello stesso giro è più alto nella seconda. Però se si osserva che è appunto negli individui di maggiori dimensioni che in $^1/_4$ di giro i setti sono meno numerosi, facilmente uno si rende ragione di ciò pensando che il numero dei giri

essendo maggiore, e il passo crescendo rapidamente, i setti, che diventano mano mano più sviluppati, mano mano pure si allontanano fra di loro, e quindi diminuisce il loro numero quantunque cresca la lunghezza lineare in 1/4 del giro. Questo diminuire del numero dei setti progredendo nei giri della spira verso il margine è d'altronde una cosa che capita in un numero discreto di specie onde non può davvero costituire un ostacolo per quanto riguarda la fusione delle sopracitate specie.

Circa i giacimenti farò osservare che la *Hantk. Orbigny* fu trovata nel Belgio a Wemmel, Jette da Van den Brœck, a Forest da Galeotti, e si trova anche a Gand, poi in Svizzera a Stöckplank. La *Hantk. Wemmelensis* tipo fu trovata a Wemmel, Jette, Læken, Saint Gilles; la var. *minor* a Briendonck: la var. *plicata* a Gand; la var. *granulata* a Bruxelles. La Harpe scrive ancora che probabilmente la prima si troverà pure nei dintorni di Parigi, e la seconda vicino a Carcasonne nelle Corbière mischiata alla *Hantk. atacica,* Leym, *Assil. Leymeriei,* ecc.

La *Hantk. Chavannesi,* De La Harpe, venne sinora trovata in Egito solamente, assieme alla *Hantk. Rutimeyeri,* De La Harpe, ad ovest di Suiah, e in Europa a Wallis la prima, e la secônda a Waadtland, negli scisti a *Brug. intermedia,* d'Arch, e da ultimo ambedue da me in Italia alla Forca di Presta. Io inoltre trovai le prime due nei giacimenti dei dintorni di Potenza. Ora si vede che la prima coppia fu trovata in terreni più antichi di quelli ove fu rinvenuta la seconda.

Dato il modo di vivere delle Nummuliti, ammettendo che le quattro specie ne formino due solamente, non si è fuori del caso affermando che le prime due specie costituiscono i rappresentanti più antichi in piani antichi, e le due ultime i rappresentanti della tipo in piani più recenti, che caratterizzano. Ora in generale gli esemplari più vecchi esistenti in piani antichi, rappresentano le *mutazioni* della specie che viene a svilupparsi completamente poi in piani più recenti, e queste *mutazioni* generalmente sono rappresentate da esemplari diversi della tipo, meno sviluppati, più irregolari, come precisamente è in questo caso. Di più, osservando che le località di provenienza delle prime due specie sono diverse geograficamente da quelle di provenienza delle seconde, si può anche riferire la diversità di sviluppo alle condizioni ambienti in cui esse si svilupparono, dando origine probabilmente a delle varietà e a delle razze. Aggiungasi ancora che non è impossibile che, anche nelle località citate, in cui si rinvennero o solo le due prime specie o solo le seconde, un accurato esame non conduca alla scoperta delle altre; quindi per tutte queste ragioni io concludo che la *Hantk. Rutimeyeri* e la *Hantk. Orbigny* costituiscono una sola specie che per ragioni di priorità nella denominazione deve assumere il nome di *Hantk. Orbigny,* Gal. sp.

E così si fondono pure assieme la *Hantk. Wemmelensis* e la *Hantk. Chavannesi,*

e per la legge di priorità il nome che assume la specie e di *Hantk. Chavannesi* De La Harpe. Ma qui non finisce ancora la questione.

D'Arch. nel 1850 creava una specie di Nummulites, alla quale dava il nome di *Numm. Rutimeyeri*, n. sp. che corrisponde perfettamente alla *Hantk. Rutimeyeri* e alla *Hantk. Orbigny*. In seguito nel 1853 unisce questa specie alla *Hantk. Ramondi*, Defr. e da ultimo la stacca nuovamente (1866-1869), e la ristabilisce specie autonoma. Quindi questa specie deve pure essere messa in sinonimia colla *Hantk. Orbigny*.

Però neanche quest'ultimo nome si può conservare poichè Fichtel e Moll. nel 1803 creavano una specie *(Nautilus mamilla)*, la quale non è altro che la *Hantk. Orbigny*, quindi per ragioni di priorità la specie deve chiamarsi *Hantk. mamilla*, Ficht e Moll. sp. Così pure gli stessi autori creavano ancora in quell'epoca un'altra specie *(Nautilus crispus)*, e parte delle figure che ne danno corrispondono perfettamente alla *Hantk. Chavannesi*, De La Harpe. Quindi anche per questa specie, sempre per la legge di priorità, cade il nome di *Hantk. Chavannesi*, De La Harpe, e vi subentra il nome di *Hantk. crispa*, Ficht. et Moll. sp.

13. Hantk., mamilla, Ficht. et Moll. n. sp.

Tav. IV, fig. 26, 27.

Nautilus mamilla, Ficht. et Moll., 1803. *Testacea microscopica*, p. 53, tav. VI, fig. *a, b, c, d.*
Operculina Orbigny, Galeotti, 1837. *Mém. sur la const. Géognostique du Brabant*, l. c., vol. XIII, p. 54, tav. III, fig. 13.
Nummulina mamillaris, Rütimeyer. 1850. *Weber das Schweiz. Numm. Terrain, ecc.*, p. 81, tav. III, fig. 31-32.
Num. mamilla, d'Orbigny, 1850. *Prodr. de Paléont.*, V. 3°, p. 336.
» *Rutimeyeri*, d'Arch., 1850. *Hist. des progrès de la géol.*, tav. III, p. 242.
» *Ramondi*, var. d., d'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Numm.*, p. 128, tav. VII, fig. 17 *a, b.*
» *Rutimeyeri*, d'Arch., 1866-69. *Asie Mineure* (in Tchihatcheff), p. 242, tav. IX, fig. 5, *a, b, c.*
» *Rutimeyeri*. De La Harpe, 1883. *Monogr. der in Aegypten und Libischen, Wüste, ecc.*, l. c., p. 163, tav. XXX, fig. 9-11.

DIMENSIONI

Diametro	2 $^1/_2$ à 7^{mm}			
Spessore	1 $^1/_2$ à 3^{mm}			
Giri in numero di 9 su un raggio di	3 $^1/_2{}^{mm}$			
Setti in numero di	4-7	in $^1/_4$	3°	giro.
» »	7-9	»	4°	»
» »	7-9	»	5°	»
» »	8-10	»	6°	»
» »	9-18	»	7°	»

Conchiglia piccola, lenticolare, piana, o solo leggermente rigonfia, a margine tagliente, alle volte un po' ondulato e colla superficie ornata di strie sottili, numerose,

leggermente falciformi, o subrette, alle volte ad S appena accennata, alle volte leggerissimamente ondulate, talvolta dicotome, oppure ornata di pieghe subrette, o leggermente falciformi. In alcuni casi, specie nei grandi esemplari, la superficie si presenta debolmente granulata verso la parte centrale. La conchiglia è piana, alle volte depressa, peró spesso appare rigonfia a motivo del mamellone rilevato che soventi essa porta nella regione ombelicale. Le granulazioni, quando esistono, sono poste alla base dei sepimenti, sullo svolgimento della lamina. Alcune volte invece di trovarsi nella regione ombelicale si trovano nella regione mediana. Ma ripeto sono scarsissime e quasi rudimentali.

Spira regolare o subregolare, a passo ampio, crescente molto rapidamente. Lamina spirale assai sottile, spessore alle volte non uniforme, leggermente crescente sino al margine, oppure dopo i primi due giri eguale sino al margine.

Setti discretamente numerosi, regolari, o subregolari, subequidistanti, alle volte inequidistanti, in generale impiantati perpendicolamente sulla lamina, di spessore un po' variabile; ma generalmente sottili, discretamente curvi, talvolta sino dalla base mentre spesso sono dritti nel primo tratto. Essi lasciano generalmente vedere i quattro foglietti settali che li costituiscono, non sono che difficilmente e debolissimamente incurvati all'indietro, sono leggermente rigonfi alla base, ma si assottigliano quasi subito, per poi cominciare ad inspessirsi lentamente, e continuamente sino alla loro unione colla lamina superiore. Altre volte, in certi esemplari, si presentano conformati in parte come è detto sopra, e per l'altra parte si presentano invece leggermente rigonfi alla base. In seguito lo spessore del setto va lentamente assottigliandosi andando verso l'estremità superiore.

Angolo postero-superiore acuto, non arrotondato.

Camere discretamente numerose falciformi, più alte che larghe, subeguali.

Si trova comune a Spina di Potenza, Piscone Pezzuto e Forca di Presta.

14. Hantk. crispa, Ficht. e Moll, sp.

Tav. IV, fig. 28, 29, 30, 31.

Nautilus crispus (pars), Fichtel e Moll., 1803. *Testacea microscopica,* l. c., p. 40, tav. V, fig. *a, b.*
Nummulites lenticola (pars), Defrance, 1837. *Dict. des sciences nat.*. l. c., vol. XXXV, p. 226.
Id. Galeotti, 1837. *Mém. sur la const. géognost. du Brabant,* l. c., t. XII.
Nummulites elegans (pars), Galeotti, 1837. *Ibid.*

Nummulites planulata, D'ORBIGNY, var. *a minor.* D'ARCHIAC et HAIME, 1853. *Monogr. des Nummulites,* l. c., p. 143, tav. IX, fig. 10, *a, b, c.*
Id. LAMCK. sp., var. *Prestwichiana,* JONES RUPERT, 1861. *Note on Numm. planulata,* ecc., l. c., p. 93.
Nummulites Wemmelensis, 1883. DE LA HARPE e VAN DEN BRŒCK, 1883. *Etude des Numm. de la Suisse,* l. c., p. 169, tav. VI, fig. 52-70.
Nummulites Chavannesi, DE LA HARPE, 1883. *Etude des Numm. de la Suisse,* tav. VI, fig. 22-41.
Id. DE LA HARPE, 1883. *Monogr. d. in Aegypten u. Libischen Wüste,* l. c., p. 163, tav. XXX, fig. 12-18.

DIMENSIONI

Diametro	1^{mm} a 6^{mm}
Spessore	$^1/_2$ » a 2 »
Giri in numero di 5 sopra un raggio di	2 » $^1/_2$
Setti in numero di	5-6 in $^1/_4$ del 2° giro.
» »	6-8 » » 3° »
» »	7-9 » » 4° »
» »	8-10 » » 5° »

Conchiglia di dimensioni un po' al disotto delle medie e piccolissime, lenticolare, depressa, o piana, talvolta debolmente rigonfia, a margine tagliente, o leggermente subarrotondato. Spesso l'ultimo giro presenta un rilievo sulla superficie. Superficie ornata di strie sottili, numerose, falciformi o ad S aperta, oppure a pieghe subrette o falciformi. Qualche volta la superficie, verso il centro o nella regione mediana, è provvista di qualche rara granulazione, debole, poco visibile. La conchiglia è poi provvista di un piccolo mamellone centrale rilevato, circolare.

Spira regolare, subregolare, talvolta anche irregolare, a passo crescente rapidamente sino al margine; lamina spirale sottile, a spessore crescente. In alcuni individui è più spessa nel secondo giro che nei susseguenti e nel precedente. Camera centrale piccola, circolare, prima camera seriale falciforme. Setti subequidistanti, regolari o subregolari, discretamenti numerosi, non molto spessi, o sottili, impiantati quasi tutti perpendicolarmente sulla lamina spirale, subretti, diritti nel primo tratto, discretamente curvi in seguito. Talvolta essi sono curvi sin dal loro inizio e ciò, come per la specie precedente, accade specialmente nei giri centrali. Essi non sono mai volti all'indietro, sono leggermente rigonfi alla loro base, e poi si assottigliano, per ripigliare ad inspessirsi gradatamente e sino alla loro estremità superiore. Lasciano vedere i foglietti sepimentali che li compongono e formano un angolo postero-superiore acuto, non arrotondato. Camere discretamente numerose, subeguali, regolari o subregolari, falciformi.

Si trova, tanto la tipo che la varietà, comune a Spina di Potenza e Forca di Presta, rara la tipo a Piscone Pezzuto.

15. Hantk. rzehaki, n. sp.

Tav. IV, fig. 32, 33, 34.

DIMENSIONI

Diametro	$1^{mm}\ ^3/_4$ a $3^{mm}\ ^1/_2$
Spessore	1 » $^1/_4$ » 2 »
Giri in numero di 3 su un raggio di	1 »
Setti in numero di	3 in $^1/_4$ del 1° giro.
» »	4-5 » » 2° »
» »	6-7 » » 3° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine subarrotondato, e a superficie ornata di strie rade, alle volte numerose, sottili, debolmente ricurve.

Spira assai regolare, a passo crescente sino al margine. Alle volte è decrescente nell'ultimo tratto dell'ultimo giro, lamina spirale spessa, a spessore crescente sino nel secondo giro; eguale in seguito e alle volte leggermente decrescente nell'ultimo tratto. Camera centrale piccola, bipartita. Prima camera seriale semilunare. Setti subequidistanti, subregolari, spessi, discretamente incurvati, leggermente rigonfi alla base, assottigliantisi alla estremità superiore, impiantati un po' obliquamente sulla lamina spirale, saldantisi intimamente colla lamina superiore per formare il tetto delle camere. I setti vicini alla base lasciano vedere meglio che in tutto il percorso i foglietti settali, i quali si divaricano originando fra di loro e la lamina basale delle camere intersettali. Camere falciformi, subeguali, subregolari.

Si trova rarissima a Spina di Potenza e a Forca di Presta.

16. Hantk. deserti, De La Harpe.

Tav. IV, fig. 39.

Nummulites deserti, De La Harpe, 1883. *Monografie d. in Aegypten u. Libischen Wüste, ecc.*, l. c., p. 177, tav. XXXI, fig. 18, 19.

DIMENSIONI

Diametro	4mm 1/4
Spessore	1 » 1/2
Giri in numero di 6 su un raggio di	2 »
Setti in numero di	5-6 in 1/4 del 2° giro.
» »	6-7 » » 3° »
» »	7-8 » » 4° »
» »	9 » » 5° »
» »	10 » » 6° »

Conchiglia lenticolare, piana, a margine arrotondato e superficie coperta di strie discretamente numerose, subrette o falciformi, a passo discretamente ampio, crescente sino al margine. Lamina spirale sottile, a spessore crescente lentissimamente od eguale in tutta la spira. Camera centrale piccola, bipartita, prima camera seriale falciforme. Setti regolari, equidistanti, numerosi, subretti, incurvati solamente nella parte superiore vicino alla lamina del tetto, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina spirale, discretamente rigonfi alla base e volti leggermente all'indietro. Essi si assottigliano andando verso l'estremità superiore e non sempre si uniscono intimamente alla lamina.

Angolo postero-superiore arrotondato e quasi retto, un po' più acuto nei giri marginali.

Camere numerose, eguali, regolari, subrettangolari, più alte che larghe.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

17. Hantk. Ramondi, Defr.

Tav. IV, fig. 35.

Nummulites Ramondi, Defrance, 1825. *Dict. des sc. nat.,* vol. XXXV, p. 224.

DIMENSIONI

Diametro	9mm				
Spessore	3 » a 4mm				
Giri in numero di 11 su un raggio di	4 » 1/2				
Setti in numero di	5-6	in 1/4	del	6°	giro.
» »	7-8	»	»	7°	»
» »	8-9	»	»	8°	»
» »	9-12	»	»	9°	»
» »	13-14	»	»	10°	»
» »	14-15	»	»	11°	»

Specie di medie dimensioni, lenticolare, piana, oppure leggermente rigonfia, a margine acuto. Superficie conchigliare ornata di strie falciformi, alle volte ad S molto aperta, alle volte dicotome, numerose, sottili.

Spira regolare, a passo crescente regolarmente sino al margine; lamina spirale regolare, spessa, a spessore crescente sino nel penultimo o antipenultimo giro, decrescente lentamente in seguito. Setti numerosi, di spessore mediocre, più spessi dei setti della *Hantk. atacica* Leym., non rigonfi alla base come quelli di quest'ultima specie e nemmeno così curvi. Essi sono numerosi, equidistanti, regolari, impiantati un po' obliquamente sulla lamina spirale, subretti sino vicino alla lamina superiore; si assottigliano progredendo verso l'estremità superiore, oppure si conservano di uno spessore quasi eguali in tutto il loro sviluppo, o sono rigonfi nella parte mediana. Non sempre i setti si uniscono intimamente colla lamina spirale superiore e formano un angolo postero-superiore acuto, ma non molto arrotondato. I setti non sono sempre volti all'indietro e quando lo sono, lo sono debolmente.

Camere numerose, eguali, subequidistanti, più alte che larghe, subrettangolari, fatte quasi a volta, alle volte un po' falciformi.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

18. Hantk. sub-Ramondi, De La Harpe.

Tav. IV, fig. 36, 37.

Nummulites sub-Ramondi, De La Harpe, 1883. *Monog. d. in Aegypten u. Libischen Wüste, ecc.,* l. c., p. 175, tav. XXXI, fig. 13 *a,* 17.

DIMENSIONI

Diametro	$2^{mm}\ {}^{3}/_{5}$ a $3^{mm}\ {}^{1}/_{2}$
Spessore	1 » ${}^{4}/_{5}$ » 2 »
Giri in numero di 4 su un raggio di	1 » ${}^{3}/_{4}$
Setti in numero di	3 in ${}^{1}/_{4}$ del 1° giro.
» »	5-6 » » 2° »
» »	7 » » 3° »
» »	8-9 » » 4° »

Conchiglia piccola, lenticolare, piana o rigonfia, a margine acuto, provvista di un mamellone centrale di medie dimensioni da cui partono delle strie flessuose, arcuate nettamente verso il margine, ove alle volte si può scorgere qualche po' dell'ultimo giro della spira.

Spira regolare, a passo crescente sino al margine; lamina spirale discretamente spessa, a spessore crescente nel primo giro, eguale dopo, decrescente nell'ultimo, oppure a spessore eguale sino al margine dopo il primo giro. Camera centrale di dimensioni un po' inferiore alle medie, bipartita, prima camera seriale falciforme. Setti discretamente numerosi, regolari, equidistanti, impiantati un po' obliquamente sulla lamina spirale, non molto spessi, subretti, curvi nella parte superiore, ove si uniscono alla lamina spirale per formare il tetto. Alle volte sono leggermente voltati all'indietro, e spesso anche leggermente rigonfi alla base. Altre volte sono di uno spessore quasi eguale pei primi due terzi circa della lora altezza, poi si assottigliano rapidamente. Qualche volta pure sono rigonfi al centro. Angolo postero-superiore non molto acuto, arrotondato.

Camere discretamente numerose, regolari, subeguali, falciformi, o subromboidali, spesso fatte a volta.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

19. Hantk. Laharpei, n. sp.

Tav. IV, fig. 38.

DIMENSIONI

Diametro	11mm
Spessore	3 » 1/2
Giri in numero di 12 su un raggio di	5 » 1/2
Setti in numero di	5-7 in 1/4 del 5° giro.
» »	5-6 » » 6° »
» »	5-6 » » 7° »
» »	7-8 » » 8° »
» »	7-9 » » 9° »

Specie di dimensioni un po' superiori alle medie, lenticolare, margine acuto, depressa, piana o leggermente rigonfia. Superficia coperta di strie numerose, sottili, dicotome, alle volte falciformi o ad S aperta.

Spira regolare o subregolare, a passo regolarmente crescente sino al margine o sino nel penultimo giro; lamina spirale a spessore crescente regolarmente sino al margine, ove è spessa. Setti di medio spessore, discretamente numerosi, impiantati un po' obliquamente sulla lamina spirale, regolari, subequidistanti, leggermente rigonfi e volti indietro alla base, non molto curvi, subretti, più curvi all'altezza della lamina spirale del tetto, ove si saldano intimamente a questa. Essi si presentano alle volte di spessore subeguale sino quasi all'estremità superiore, altre volte infine vanno leggermente assottigliandosi dalla base verso l'estremità superiore.

Angolo postero-superiore discretamente acuto, poco arrotondato. Camere seriali, discretamente numerose, subeguali, regolari, falciformi.

Questa specie somiglia molto alla *Hantk. Ramondi* Defr., ma se ne distingue anche per certi caratteri abbastanza importanti e costanti. Innanzi tutto essa è sempre più depressa, e poi la lamina spirale è meno spessa, così pure i setti, l'angolo postero-superiore è più acuto, ed i setti sono poi ancora un po' più curvi.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

20. Hantk. Beaumonti, d'Arch.

Tav. IV, fig. 40.

Nummulites Beaumonti, D'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Nummulites*, p. 133, tav. VIII, fig. 1 *a, b, c, d*, 2, 3.

DIMENSIONI

Diametro	5mm
Spessore	2mm ½
Giri in numero di 8 su un raggio di	2mm ½
Setti in numero di	4-6 in ¼ del 4° giro.
» »	7 » » 6° »
» »	8 » » 7° »
» »	9 » » 8° »

Conchiglia lenticolare, a margine acuto o subarrotondato, rigonfia, a superficie ornata di pieghe o di strie numerose, sottili, subrette, o falciformi, raggianti da un mamellone centrale, subrotondo, piccolo, non rilevato.

Spira regolare o subregolare, passa spirale crescente; lamina spirale spessa, e alle volte irregolarmente spessa. Il suo spessore in taluni punti eguaglia l'altezza del passo della spira. Setti numerosi, spessi, subregolari o regolari, subequidistanti. Spesso è visibile al basso, tra essi e la lamina spirale, l'apertura di comunicazione fra le camere consecutive. Essi sono più sottili alla loro base, e vengono leggermente inspessendosi verso l'estremità superiore, ove si piegano più marcatamente e raggiungono la lamina spirale del tetto, alla quale però non si saldano. Invece di saldarsi, quando giungono in prossimità del setto precedente continuano ad incurvarsi, e questa volta verso il pavimento, e vanno a posarsi sul setto precedente, formando così fra essi e la lamina un triangolo con uno dei vertici in basso. Alle volte i setti alla loro base sono leggermente volti all'indietro.

Camere regolari, subeguali, fatte a volta, un po' falciformi, o subromboidali. Angolo postero-superiore quasi retto e arrotondato.

Si trova rara a Spina di Potenza, rarissima a Piscone Pezzuto.

21. Hantk. sub-Beaumonti, De La Harpe.

Tav. IV, fig. 41, 42, 43.

Nummulites sub-Beaumonti, De La Harpe, 1883. *Monogr. der in Aegypten u. Libischen Wüste*, l. c., p. 112, tav. XXXI, fig. 48 a 56.

DIMENSIONI

Diametro	2mm a 4mm			
Spessore	1 » ½ a 2mm			
Giri in numero di 6 su un raggio di	2 »			
Setti in numero di	6-7	in ¼	del 2°	giro.
» »	7-9	»	» 4°	»
» »	9-10	»	» 5°	»
» »	11	»	» 6°	»

Specie piccola, lenticolare, rigonfia, a margine subarrotondato, provvista di un piccolo mamellone. Superficie ornata di strie subrette, o falciformi, dicotome alle volte e sottili.

Spira regolare o subregolare, a passo crescente regolarmente; lamina spirale spessa, spessore crescente, alle volte un po' irregolarmente. Camera centrale piccola, frequentemente bipartita, prima camera seriale falciforme. Setti spessi, subretti, regolari o subregolari, subequidistanti, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina, leggermente rigonfi alla base. Essi si presentano alle volte con spessore eguale in tutto il loro sviluppo, altre volte leggermente inspessiti all'estremità superiore.

Angolo postero-superiore quasi retto, arrotondato. Camere discretamente numerose, subrettangolari, fatte a volta, subeguali, regolari.

Si trova comunissima a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

22. HANTK. DISCORBINA, Schlot., sp.

Tav. V, fig. 1, 2.

Lenticulites discorbinus, SCHLOTHEIM, 1820. *Die Petrefactenkunde*, l. c., p. 89.

DIMENSIONI

Diametro	9mm				
Spessore	4 »				
Giri in numero di 14 su un raggio di	4 » 1/2				
Setti in numero di	6	in 1/4	del	5°	giro.
» »	11	»	»	7°	»
» »	13-14	»	»	9°	»
» »	15	»	»	11°	»

Specie lenticolare, rigonfia, a margine arrotondato, e a superficie coperta di numerose strie falciformi, dicotome, oppure fatte ad S od anche meandriformi.

Spira regolare, a passo crescente sino nell'antipenultimo o nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo. Lamina spirale di spessore mediocre, crescente sino nel penultimo giro, decrescente nell'ultimo lentamente. Setti numerosi, subequidistanti, regolari, discretamente spessi, rigonfi alla base, subretti, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina spirale.

Angolo postero-superiore quasi retto, non molto arrotondato. Camere numerosissime, generalmente più alte che larghe, subrettangolari, fatte a volta.

Si trova, rara però, a Spina di Potenza, rarissima a Piscone Pezzuto.

23. HANTK. SUB-DISCORBINA, De La Harpe.

Tav. V, fig. 3, 4.

Nummulites sub-discorbina, DE LA HARPE, 1883. *Monogr. d. in Aegypten u. Libischen Wüste,* l. c., p. 185, tav. XXXII, fig. 8-15.

DIMENSIONI

Diametro	3mm a 3mm 1/2
Spessore	2 »
Giri in numero di 5 su un raggio di	1 » 3/4
Setti in numero di	7-9 in 1/4 del 3° giro.
» »	9-10 » » 4° »
» »	9-11 » » 5° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, subglobulosa, a margine acuto, spesso provvista di un mamellone centrale rilevato, più o meno piccolo. Superficie conchigliare coperta da numerose strie subrette, sottili, spesso leggermente o sentitamente falciformi.

Spira regolare, a passo crescente sino al margine; lamina spirale spessa, a spessore crescente, oppure egualmente spessa dal secondo giro al margine. Camera centrale piccola, bipartita, prima camera seriale semilunare.

Setti spessi, numerosi, subequidistanti, regolari, subretti, rigonfi alla base, impiantati un po' obliquamente sulla lamina spirale.

Angolo postero-superiore quasi retto, poco arrotondato. Camere numerose, regolari o subregolari, subquadrate, col soffitto a volta.

Si trova comune a Spina di Potenza e rara a Piscone Pezzuto.

24. Hantk. Fornasinii, n. sp.

Tav. V, fig. 5, 6, 7, 8, 9.

DIMENSIONI

Diametro	4mm a 7mm 1/2			
Spessore	2 » » 3 »			
Giri in numero di 16 su un raggio di	3 » 3/4			
Setti in numero di	7	in 1/4	del	5° giro.
» »	9	»	»	6° »
» »	11-12	»	»	7° »
» »	12	»	»	8° »
» »	12-13	»	»	9° »
» »	15	»	»	11° »
» »	18	»	»	13° »
» »	18	»	»	14° »

Conchiglia lenticolare, a margine leggermente acuto ; superficie ornata di strie numerose, fini, subrette, o falciformi, o ad S più o meno pronunciata.

Spira regolare, a passo crescente sino al margine; lamina spirale di spessore mediocre, più sottile di quella della *Hantk. discorbina*, d'Arch., crescente lentamente, e poi decrescente dal quint'ultimo giro al margine. Setti numerosi, subretti, impiantati quasi perpendicolarmente sulla lamina spirale, meno spessi che nella *Hantk. discorbina*, d'Arch., subretti, o leggermente arcuati, subequidistanti, regolari, leggermente ingrossati alla loro base. Essi lasciano vedere i foglietti settali che li compongono, e formano un angolo postero-superiore non molto acuto ed arrotondato.

Camere seriali numerosissime, più alte che larghe, regolari, subrettangolari, col soffitto fatto a volta. Questa specie si avvicina alla *Hantk. discorbina*, d'Arch., ma ne differisce per avere dimensioni un po' minori, per essere meno rigonfia, per la maggior sottigliezza della lamina e dei setti, per essere questi più numerosi, ed infine per possedere una omologa, la quale è identica assolutamente ad essa e differisce profondamente dalla *Hantk. subdiscorbina*, De La Harpe.

Si trova comune a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

25. HANTK. SUB-FORNASINII, n. sp.

Tav. V, fig. 10, 11, 12, 13.

DIMENSIONI

Diametro	3mm a 4mm 1/2				
Spessore	1 » 1/2 a 2mm 1/2				
Giri in numero di 7 su un raggio di	2 » 1/4				
Setti in numero di	6-7	in 1/4	del	2°	giro.
» »	9-10	»	»	3°	»
» »	10-11	»	»	4°	»
» »	12	»	»	5°	»
» »	12-14	»	»	6°	»
» »	14	»	»	7°	»

Conchiglia piccola, provvista di un mamellone centrale un po' rilevato, piccolo; lenticolare, rigonfia, a superficie coperta di strie numerose, sottili, falciformi, o ad S appena pronunciata e volentieri dicotome. Alle volte su di una porzione qualunque della conchiglia le strie diventano rade, flessuose, più suddivise, e vi si può scorgere un lontano accenno di reticolatura. Questo modo di presentarsi della superficie è però piuttotosto visibile sulla compagna a microsfera, nella quale quasi sempre è visibile intorno al mamellone una debolissima reticolatura. Malgrado questo non dubito punto che questa coppia non appartenga al sottogenere Hantkenia. Spira regolare, a passo crescente regolarmente sino all'orlo; lamina spirale a spessore pure crescente. Camera centrale piccola, bipartita, prima camera seriale semilunare.

Setti numerosi, regolari, subequidistanti, non molto spessi, impiantati parte perpendicolarmente, parte leggermente obliqui sulla lamina spirale. Essi sono, ma non sempre, leggermente rigonfi alla base, subretti, alla volte leggermente volti all'indietro, e spesso di uno spessore quasi eguale in tutto il loro sviluppo.

Angolo postero-superiore quasi retto o retto, arrotondato, ma non molto. Camere numerose, regolari, più alte che larghe, subeguali.

Si trova comune a Spina di Potenza, rara a Piscone Pezzuto.

26. Hantk. Bassanii, n. sp.

Tav. V, fig. 16.

DIMENSIONI

Diametro	4^{mm} $^1/_2$ a 5^{mm} $^1/_2$
Spessore	3 »
Giri in numero di 6 su un raggio di	2 » $^3/_4$
Setti in numero di	2-5 in $^1/_4$ del 2° giro.
» »	4-6 » » 3° »
» »	5 » » 4° »
» »	5-6 » » 5° »

Piccola specie lenticolare, alle volte leggermente rigonfia, a margine arrotondato, a superficie coperta di strie ondulate, volentieri dicotome.

Spira subregolare, a passo crescente sino al margine, alle volte solo fino nel penultimo giro; lamina spirale discretamente spessa, a spessore crescente in generale sino nel penultimo giro. Camera centrale grande, ellissoidale, prima camera seriale semilunare.

Setti spesso inequidistanti, subregolari, talvolta dicotomi nella parte inferiore, impiantati obliquamente sulla lamina spirale, discretamente spessi, più spessi alle volte nella parte superiore, talvolta inspessiti nella parte mediana, volti leggermente all'indietro alla base, ove si presentano talora debolmente rigonfi. Spesso essi hanno uno spessore eguale in tutto il loro sviluppo, e si saldano intimamente colla lamina superiore a formare il tetto.

Angolo postero-superiore non molto acuto, arrotondato. Camere non molto numerose, subregolari, un po' falciformi.

Si trova rara a Spina di Potenza e Piscone Pezzuto.

27. Hantk. Airaghii, n. sp.

Tav. V, fig. 17, 18.

DIMENSIONI

Diametro	2mm a 3mm 1/2	
Spessore	1 » 3/4 a 2mm	
Giri in numero di 7 su un raggio di	1 » 3/4	
Setti in numero di	2	in 1/4 del 3° giro.
» »	3	» » 4° »
» »	3-4	» » 5° »
» »	4-5	» » 6° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, globulosa, a margine arrotondato, a superficie coperta di leggiere strie quasi diritte, discretamente numerose.

Spira non molto regolare, a passo crescente, salvo nell'ultimo giro in cui si mostra decrescente. Lamina spirale spessa, irregolare, a spessore crescente molto irregolarmente.

Setti spessi, inequidistanti, flessuosi, irregolarissimi, più spessi alla sommità che alla base ; impiantati obliquamente sulla lamina, ondulati. Essi sono irregolarmente incurvati, alle volte sino dal loro inizio, altre volte invece nel primo tratto sono quasi diritti, e si incurvano in seguito andando a saldarsi alla lamina spirale superiore.

Camere molto alte, falciformi, non molto numerose, irregolari, diseguali. Angolo postero-superiore acuto e non arrotondato.

Forma rarissima a Forca di Presta.

28. Hantk. sub-Airaghii, n. sp.

Tav. V, fig. 19, 20, 21, 22.

DIMENSIONI

Diametro	2mm a 6mm
Spessore	1 » » 2 »
Giri in numero di 5 su un raggio di	1 »
Setti in numero di	3 in 1/4 del 1° giro.
» »	5 » » 2° »
» »	6-7 » » 3° »
» »	8-9 » » 4° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, meno rigonfia della omologa, a margine leggermente arrotondato, e superficie ornata di strie quasi diritte, raggianti dal centro.

Spira non molto regolare, a passo crescente irregolarmente; lamina spirale spessa; spessore in media crescente, ma molto irregolarmente. Camera centrale piccola, bipartita, prima camera seriale semilunare.

Setti subregolari, o irregolari, inequidistanti, o subequidistanti, spessi, più spessi anch'essi alla sommità che alla base, incurvati sino dal loro inizio, alle volte flessuosi, impiantati obliquamente sulla lamina.

Angolo postero-superiore acuto, non arrotondato. Camere falciformi, subeguali, più alte che larghe, e più numerose che nella omologa.

Specie rara a Forca di Presta.

29. Hantk. Bonarellii, n. sp.

Tav. V, fig. 15.

DIMENSIONI

Diametro	3mm 1/2 a 4mm 1/2
Spessore	1 » 3/4 » 2 »
Giri in numero di 7 su un raggio di	2 » 1/4
Setti in numero di	4-5 in 1/4 del 4° giro.
» »	5-6 » » 5° »
» »	7 » » 6° »
» »	8-9 » » 7° »

Conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine tagliente; superficie ornata di strie falciformi, non molto visibili.

Lamina spirale spessa, a spessore crescente sino nel quinto giro, decrescente dopo. Spessore della lamina non molto uniforme. Spira subregolare, a passo crescente sino al margine.

Setti impiantati perpendicolarmente sulla lamina, spessi, più o meno subretti, generalmente ingrossati alla base, subequidistanti, subregolari, alle volte leggermente volti all'indietro.

Angolo postero-superiore acuto, non arrotondato. Camere subeguali, o diseguali, discretamente numerose, falciformi più o meno marcatamente.

Specie rarissima a Forca di Presta.

30. HANTK. SZABOI, n. sp.

Tav. V, fig. 14.

Nummulites variolaria (pars), TELLINI, 1890. *Le Nummulitidi della Majella, ecc.,* l. c., p. 22, tav. XI, fig. 24.

DIMENSIONI

Diametro	3mm a 4mm				
Spessore	1 » ½ a 2mm				
Giri in numero di 6 su un raggio di	2 »				
Setti in numero di	4	in ¼	del	2°	giro.
» »	4-5	»	»	3°	»
» »	5	»	»	4°	»
» »	5	»	»	5°	»

Piccola conchiglia lenticolare, rigonfia, a margine tagliente o subarrotondato. Superficie ornata di strie falciformi, alle volte dicotome.

Spira regolare, a passo crescente sino al margine; lamina spirale subregolare, a spessore crescente, ma non molto regolarmente. Camera centrale piccola, subellissoidale, prima camera seriale semilunare.

Setti non molto spessi, subregolari, o irregolari, impiantati quasi tutti normalmente sulla lamina, subequidistanti, subretti, rigonfi debolmente alla base.

Angolo postero-superiore quasi retto, arrotondato. Camere subeguali, o diseguali, non molto numerose, subquadrate, o subrettangolari, soffitto a volta.

È una specie che si trova, ma rara, a Forca di Presta.

31. Hantk. adriatica, n. sp.

Tav. V, fig. 23.

DIMENSIONI

Diametro	8^{mm} a 9^{mm}	
Spessore	2 »	
Giri in numero di 9 su un raggio di	4 » ½	
Setti in numero di	3	in ¼ del 1° giro.
» »	4	» » 2° »
» »	6	» » 3° »
» »	6-7	» » 4° »
» »	8	» » 5° »
» »	9	» » 6° »
» »	10-11	» » 7° »

Conchiglia di medie dimensioni, lenticolare, depressa, a margine arrotondato, più o meno flessuoso. Superficie ornata di strie flessuose, falciformi, numerose.

Spira regolare, a passo rapidamente crescente nel primo giro, crescente in seguito nel secondo, ma lentamente, sensibilmente costante nel resto della spira. Lamina spirale regolare, di medio spessore. Questo cresce abbastanza rapidamente nei primi tre giri, nel quarto diminuisce, in seguito si mantiene quasi costante sino al margine. Camera centrale di media grandezza, circolare, prima camera seriale semilunare.

Setti non molto numerosi, più o meno sottili, regolari, subequidistanti, alle volte un po' flessuosi, incurvati subito dal loro inizio, ma debolmente, più marcatamente ai due terzi della loro altezza, impiantati parte perpendicolarmente, parte un po' obliquamente sulla lamina. Essi si presentano spesso leggermente rigonfi e volti all'indietro alla base.

Angolo postero-superiore acuto, non arrotondato. Camere subeguali; eguali in altezza e larghezza nei primi giri, ove sono falciformi, più larghe che alte nei giri marginali.

È una specie che si trova rarissima a Forca di Presta.

Genere ASSILINA, d'Orb.

1. Assil. mamillata, d'Arch.

Tav. VIII, fig. 1, 2, 18.

Nummulina mamillata, D'Archiac, 1847. *Boll. Soc. geol. di Francia,* 2ª serie, vol. IV, p. 1010.

DIMENSIONI

Diametro	5^{mm} a 8^{mm}	
Spessore	1 » » 2 »	
Giri in numero di 5 su un raggio di	4 »	
Setti in numero di	3-5	su $^1/_4$ del 2º giro
» »	6-8	» » 3º »
» »	7-8	» » 4º »
» »	8	» » 5º »

Conchiglia lenticolare, depressa, leggermente rigonfia al centro, ove si rileva un piccolo mamellone. Attorno ad esso, in certi esemplari, si scorgono delle granulazioni. Esse sono disposte nella parte centrale, e fuori di essa vanno mano mano perdendo della loro nettezza, si fondono assieme e formano come una linea continua di sollevamento. In altri esemplari non si scorgono granulazioni di sorta ; si osservano invece distintamente i giri della lamina spirale. Essi disegnano sulla superficie una spira attraversata da linee spezzate, di minor rilievo, che rappresentano superficialmente i setti interni. Margine arrotondato.

Spira in media regolare, talvolta subregolare, talvolta irregolarissima ; passo spirale discretamente ampio, in certi esemplari molto ampio, crescente rapidamente nel primo giro, e crescente in seguito, ma lentamente, sino al margine. Qualche volta è decrescente leggermente nell'ultimo giro. Lamina spirale discretamente spessa, a spessore leggermente crescente sino al margine, oppure quasi eguale, dopo il secondo giro, sino al termine della spira. Camere centrale di medie dimensioni, ellissoidale e schiacciata leggermente da un lato ; prima camera seriale semilunare.

Setti non molto numerosi o mediocremente numerosi, regolari o subregolari, subretti o retti, impiantati o normalmente o quasi normalmente sulla lamina spirale ; subequidistanti, leggermente ingrossati alla base, di spessore quasi eguale per tre quarti del loro sviluppo, frequentemente un po' più sottili all'estremita superiore. Alcune volte però invece di assottigliarsi nella parte superiore si inspessiscono. Essi sono spessi, non lasciano vedere che difficilmente i foglietti settali che li formano, si uniscono intimamente alla lamina spirale del tetto, e frequentemente diventano un pochino flessuosi, leggermente voltati indietro alla base, ed impiantati più obliquamente sulla lamina nell'ultimo o nei due ultimi giri. Angolo posterosuperiore non molto acuto, arrotondato. Camere leggermente falciformi nei primi giri, rettangolari in seguito, o leggermente romboidali.

Si trova comune a Spina di Potenza, rara a Piscone Pezzuto.

VAR. PICENA, Prever.

Tav. VIII, fig. 3.

Non è mai provvista di granulazioni, è un po' più rigonfia, e si presenta in generale più regolare della tipo. La lamina spirale è più sottile, la camera centrale più piccola, i setti più regolari.

Si trova comune a Forca di Presta.

2. ASSIL. FORMAI, n. sp.

Tav. VIII, fig. 4, 14.

DIMENSIONI

Diametro	4^{mm} 1/2				
Spessore	4/5	»			
Giri in numero di 7 su un raggio di	2	» 3/4			
Setti in numero di	3	in 1/4	del	3°	giro.
» »	4	»	»	4°	»
» »	4-5	»	»	5°	»
» »	5	»	»	6°	»
» »	6	»	»	7°	»

Conchiglia lenticolare, piana, incavata nel centro. Intorno a questa incavatura sta un rilievo a guisa di cerchio, e da questo si svolge un altro rilievo foggiato a spira. Questa spira è attraversata da rilievi minori formati dai setti.

Spira regolare, passo crescente sino nell'ultimo giro, alle volte solo sino nel penultimo. Lamina spirale regolare, spessa, a spessore crescente sino nel terz'ultimo o penultimo giro, decrescente dopo. Setti non molto numerosi, regolari o subregolari, equidistanti, impiantati quasi normalmente sulla lamina spirale, di spessore in generale mediocre. Essi si presentano ingrossati alla base, in seguito si restringono leggermente e rapidamente, poi lentamente cominciano ad inspessirsi, ed in seguito rapidamente vicino alla lamina superiore. Angolo postero-superiore quasi retto, arrotondato. Camere subquadrate, subrettangolari, col soffitto fatto a volta.

Si trova rarissima a Spina di Potenza.

3. Assil. sub-Formai, n. sp.

Tav. VIII, fig. 5, 6, 7, 8, 15, 16.

DIMENSIONI

Diametro	2mm a 3mm 1/2
Spessore.	3/4 » » 1 »
Giri in numero di 4 su un raggio di.	1 » 3/4
Setti in numero di	3 in 1/4 del 2° giro
» »	5 » » 3° »
» »	6 » » 4° »

Assilina lenticolare, piana, leggermente incavata al centro. Alle volte si vedono delle granulazioni disposte a spira, tal altra queste granulazioni sono sostituite da un rilievo che segna esternamente i giri della lamina spirale.

Spira regolare, passo spirale crescente sino al margine; lamina spirale discretamente spessa, a spessore crescente sino al margine. Camera centrale piccola, bipartita in due circolari.

Nella forma, disposizione, numero dei setti, e in tutti gli altri caratteri questa specie è perfettamente eguale alla sua omologa, per cui rimando alla descrizione precedente.

Si trova comune a Forca di Presta, comunissima a Spina di Potenza e rara a Piscone Pezzuto assieme alla var. *granulata*.

4. Assil. spira, De Roissy.

Nummulites spira, De Roissy, 1805. *Hist. nat. des mollusques,* vol. V, p. 57. *(Buffon de Sonnini.)*
Nummulites spira (pars), D'Archiac et Haime, 1853. *Monogr. des Nummulites,* p. 155, tav. XI, fig. 1, *a, b, c,* 2. *a,* 3.

DIMENSIONI

Diametro	6mm a 11mm
Spessore	1 » 1/2 a 2mm 1/4
Giri in numero di 9-10 su un raggio di	5 » 1/2
Setti in numero di	8 in 1/4 del 5° giro
» »	10-11 » » 7° »

Conchiglia lenticolare, piana; regione ombelicale occupata da una granulazione rilevata, piuttosto grossa. Sulla superficie si scorge un rilievo molto netto, foggiato a spirale, formato da numerose granulazioni. Questo rilievo segna esternamente la lamina spirale interna. La superficie è spesso ondulata, e il margine si presenta arrotondato.

Spira regolare, passo spirale ampio, crescente sino al margine; lamina spirale regolare, spessa, a spessore crescente sino al margine. Setti discretamente numerosi, regolari o subregolari, subequidistanti, retti o subretti, impiantati perpendicolarmente sulla lamina spirale, spessi, più spessi in generale nella parte mediana, ingrossati, ma di poco, alla base, saldantisi intimamente colla lamina spirale del tetto. Essi lasciano frequentemente vedere i foglietti settali che li compongono, e formano un angolo postero-superiore retto, arrotondato. Camere regolari o subregolari, rettangolari, col soffitto fatto a volta.

Si trova comune a Spina di Potenza, rarissima a Piscone Pezzuto.

5. Assil. sub-spira, De La Harpe.

Tav. VIII, fig. 9, 10, 19.

Nummulites spira (pars), D'Archiac et Haime. *Monogr. des Nummulites,* pag. 155, tav. XI, fig. 3, *a*, 4, *a*, *b*, 5.
Assilina sub-spira, De La Harpe. *Nummulites du Comté de Nice,* l. c., p. 33.

DIMENSIONI

Diametro	6mm 1/2 a 8mm
Spessore	3/4 » a 1mm 1/2
Giri in numero di 5 su un raggio di	3 » » 4 »
Setti in numero di	3-5 in 1/4 del 2° giro
» »	5-7 » » 3° »
» »	6-9 » » 4° »

Conchiglia lenticolare, piana, alle volte un po' ondulata, a margine arrotondato. Il centro è occupato da un mamellone piccolo, o granulazione grossa, da cui si parte un rilievo foggiato a spira e formato di granulazioni più o meno nette o confuse. Questa spira, che segna la lamina spirale, è attraversata da altri rilievi minori che segnano i setti.

Spira regolare, passo spirale ampio, crescente sino al margine; lamina spirale regolare, discretamente spessa, a spessore generalmente crescente sino al margine. Rare volte lo spessore della lamina cresce solamente sino nel terzo giro, per poi diminuire lentamente sino al margine. Camera centrale piccola e circolare, o di mediocre grandezza ed ellittica. Prima camera seriale semilunare. Setti regolari o subregolari, diritti, oppure debolmente curvi, impiantati perpendicolarmente sulla lamina spirale, subequidistanti, più spessi nei primi giri, ove sono più curvi, ingrossati alla base, e assottigliantisi gradatamente verso l'estremità superiore, che negli ultimi, ove sono diritti, rigonfi alla base, e poi di spessore quasi eguale sino ai tre quarti dell'altezza, ove si assottigliano. Essi non lasciano vedere i foglietti settali che li costituiscono, e formano un angolo postero-superiore retto o quasi retto, arrotondato. Camere subeguali, molto più alte che larghe, rettangolari, col soffitto fatto a volta.

Si trova comunissima a Spina di Potenza, comune a Piscone Pezzuto.

6. Assil. pulcra, n. sp.

Tav. VIII, fig. 11, 12, 17.

DIMENSIONI

Diametro	3^{mm} a 5^{mm}
Spessore	1 » » 1 » $^1/_2$
Giri in numero di 7 su un raggio di	2 » $^1/_2$
Setti in numero di	3-4 in $^1/_4$ del 3° giro.
» »	4-5 » » 4° »
» »	5-6 » » 5° »
» »	6 » » 6° »

Conchiglia lenticolare, piana, incavata al centro. L'incavatura è limitata da serie di granulazioni che si svolgono a spira. In seguito, nella parte mediana e marginale, si vedono le strie. Talvolta le granulazioni formano due o più giri di spira e all'ultimo si perdono. Però la continuazione del rilievo è segnata ancora dalle strie, che sono visibili nella parte marginale, e che risentono un leggiero rigonfiamento nei punti ove passano sopra ai giri della lamina spirale interna.

Spira regolare, a passo crescente; lamina spirale spessa, regolare, a spessore crescente sino al margine. Setti numerosi, regolari, raramente subregolari, equidistanti, impiantati perpendicolarmente o quasi sulla lamina spirale; curvi discretamente, spessi, ingrossati, talora notevolmente, alla base, assottigliantisi verso l'estremità superiore. Lasciano, ma non sempre, vedere i foglietti settali che li costituiscono, e formano un angolo postero-superiore acuto (45°-48°), arrotondato.

Camere seriali falciformi, regolari, discretamente numerose.

Si trova comune a Spina di Potenza.

7. Assil. Paronai, n. sp.

Tav. VIII, fig. 13.

DIMENSIONI

Diametro	9^{mm}			
Spessore	3 »			
Giri in numero di 11 su un raggio di	4 » 1/2			
Setti in numero di	6	in 1/4	del	5° giro
» »	7	»	»	6° »
» »	9	»	»	8° »
» »	12	»	»	9° »
» »	14	»	»	10° »
» »	14	»	»	11° »

Assilina lenticolare, piana, a margine acuto e superficie coperta di granulazioni. Nella parte mediana e marginale le granulazioni si fanno più grosse, diventano allungate, e si trovano poste fra i rilievi prodotti dai setti. In queste parti della conchiglia dall'esterno si possono scorgere chiaramente i giri della spira e la disposizione e forma dei setti.

Spira regolare o subregolare, a passo crescente sino al margine; lamina spirale anch'essa regolare o subregolare, piuttosto sottile, a spessore crescente lentamente sino al margine. Setti numerosi, equidistanti, mediocremente spessi, subregolari o regolari, un po' curvi, impiantati sulla lamina obliquamente nei primi giri, perpendicolarmente o quasi nei giri marginali, ove sono spesso volti all'indietro, leggermente ingrossati alla base, e inoltre rigonfi al centro. Nei giri centrali e mediani sono ancora ingrossati alla base, ma dopo si assottigliano andando verso l'estremità superiore. Lasciano spessissimo vedere i foglietti settali che li costituiscono, e formano un angolo postero-superiore molto acuto, discretamente profondo.

Camere seriali numerose, subregolari, subeguali, molto più alte che larghe, falciformi.

Si trova rarissima a Piscone Pezzuto.

QUADRO DELLA DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE DESCRITTE

	NOME DELLE SPECIE	Spina di Potenza.	Piscone Pezzuto.	Masseria Aiello.	Monte Abruzzese.	Forca di Presta.
	I. CAMERINA, BRUG.					
	1° BRUGUIERIA, PREVER.					
1	*Bruguieria elegans,* SOW.	c	—	—	—	—
2	*Bruguieria Capederi,* PREVER	rr	—	—	—	—
3	*Bruguieria sub-Capederi,* PREVER	c	r	—	—	—
4	*Bruguieria Silvestrii,* PREVER	rr	—	—	—	—
5	*Bruguieria Heilprini,* HANTK.	rr	—	—	—	—
6	*Bruguieria Ficheuri,* PREVER	r	—	—	—	—
7	*Bruguieria Virgilioi,* PREVER	c	c	—	—	—
8	*Bruguieria depressa,* PREVER	rr	—	—	—	—
9	*Bruguieria lævigata,* BRUG.	rr	—	—	—	—
10	*Bruguieria Taramellii,* PREVER	rr	—	—	—	—
11	*Bruguieria sub-Taramellii,* PREVER	c	c	—	—	—
12	*Bruguieria rara,* PREVER	rr	—	—	—	—
13	*Bruguieria intermedia,* D'ARCHIAC	rr	—	—	—	—
	2° LAHARPEIA, PREVER.					
14	*Laharpeia tuberculata,* BRUG.	r	—	—	—	—
15	*Laharpeia Lamarcki,* D'ARCHIAC	cc	c	—	—	—

	NOME DELLE SPECIE	Spina di Potenza.	Piscone Pezzuto.	Masseria Aiello.	Monte Abruzzese.	Forca di Presta.
16	*Laharpeia basilisca,* PREVER	rr	—	—	—	—
17	*Laharpeia Benoisti,* PREVER	r	—	—	—	—
18	*Laharpeia sub-italica,* TELL.	r	—	—	—	—
19	*Laharpeia Defrancei,* D'ARCHIAC	r	—	—	—	—
20	*Laharpeia sub-Defrancei,* PREVER	r	—	—	—	—
21	*Laharpeia Molli,* PREVER	r	r	—	—	—
22	*Laharpeia sub-Molli,* D'ARCHIAC	r	r	—	—	—
23	*Laharpeia Brongniarti,* D'ARCHIAC	r	r	—	—	—
24	*Laharpeia Brongniarti giovane,* D'ARCH.	rr	—	—	—	—
25	*Laharpeia sub-Brongniarti,* VERB.	rr	—	—	—	—
26	*Laharpeia Puschi,* D'ARCHIAC	rr	rr	—	r	—
	II. LENTICULINA, LAMK.					
	3° GÜMBELIA, PREVER.					
27	*Gümbelia lenticularis,* FICHT. et MOLL.	r	r	r	—	—
28	*Gümbelia lenticularis* var. *granulata,* DE LA H.	cc	cc	cc	—	—
29	*Gümbelia lenticularis* var. *obsoleta,* DE LA H.	c	c	c	—	—
30	*Gümbelia aturica,* JOLY et LEYM.	c	c	c	c	—
31	*Gümbelia aturica* var. *allobrogensis,* DE LA H.	r	rr	—	r	—
32	*Gümbelia aturica* var. *E.,* D'ARCH.	—	—	r	r	—
33	*Gümbelia aturica* var. *D.,* D'ARCH.	rr	—	—	r	—
34	*Gümbelia aturica* var. *Bellardii,* D'ARCH.	rr	—	rr	—	—
35	*Gümbelia Oosteri,* PREVER.	rr	—	—	—	—
36	*Gümbelia sub-Oosteri,* DE LA H.	r	—	—	—	—
37	*Gümbelia Douvillei,* PREVER	rr	—	—	—	—

	NOME DELLE SPECIE	Spina di Potenza.	Piscone Pezzuto.	Masseria Aiello.	Monte Abruzzese.	Forca di Presta.
38	*Gümbelia sub-Douvillei,* PREVER	c	—	—	—	rr
39	*Gümbelia Gentilei,* PREVER	r	—	—	—	—
40	*Gümbelia sub-Gentilei,* PREVER	c	—	—	—	—
41	*Gümbelia Paronai,* PREVER	rr	—	—	—	—
42	*Gümbelia sub-Paronai,* PREVER	c	c	—	—	—
43	*Gümbelia Roualti,* D'ARCHIAC	c	c	r	—	—
44	*Gümbelia Sismondai,* D'ARCHIAC	cc	cc	cc	r	—
45	*Gümbelia Meneghinii,* d'ARCH.	rr	—	-	—	—
46	*Gümbelia Renevieri,* DE LA H.	rr	rr	—	rr	—
47	*Gümbelia Deshayesi,* d'ARCHIAC.	cc	c	—	—	—
48	*Gümbelia Lorioli,* DE LA H.	—	—	r	c	—
49	*Gümbelia lucana,* PREVER.	rr	—	—	—	—
50	*Gümbelia parva,* PREVER	rr	—	—	—	—
	4° HANTKENIA, PREVER.					
51	*Hantkenia Tchihatcheffi,* D'ARCHIAC	—	—	—	—	cc
52	*Hantkenia Tchihatcheffi* var. *præcursor,* PREVER. .	cc	c	c	r	—
53	*Hantkenia Tchihatcheffi* var. *depressa,* TELL. . . .	c	r	c	r	c
54	*Hantkenia latispira,* MENEGH.	—	—	—	—	c
55	*Hantkenia latispira* var. *antiqua,* PREVER	cc	cc	c	c	r
56	*Hantkenia Borelloi,* PREVER	—	—	—	—	rr
57	*Hantkenia atacica,* LEYM.	—	—	—	—	c
58	*Hantkenia Guettardi,* D'ARCHIAC	cc	cc	—	—	cc
59	*Hantkenia Guettardi* var. *antiqua,* DE LA H. . . .	c	c	—	—	r
60	*Hantkenia Guettardi* var. *prima,* PREVER	r	c	—	—	—
61	*Hantkenia Tellinii,* PREVER	rr	—	—	—	—
62	*Hantkenia sub-Tellinii,* PREVER	c	c	—	—	—

	NOME DELLE SPECIE	Spina di Potenza.	Piscone Pezzuto.	Masseria Aiello.	Monte Abruzzese.	Forca di Presta.
63	*Hantkenia sub-Tellinii* var. *meridionalis,* PREVER .	c	r	—	—	—
64	*Hantkenia Marianii,* PREVER	rr	—	—	—	—
65	*Hantkenia sub-Marianii,* PREVER	rr	r	—	—	—
66	*Hantkenia venosus,* FICHT. et MOLL.	r	rr	—	—	c
67	*Hantkenia variolaria,* LAMK.	—	—	—	—	rr
68	*Hantkenia Heberti,* D'ARCHIAC	—	—	—	—	rr
69	*Hantkenia mamilla,* FICHT. et MOLL.	c	c	—	—	c
70	*Hantkenia mamilla* var. *plicata,* DE LA H.	r	rr	—	—	r
71	*Hantkenia mamilla* var. *granulata,* DE LA H. . .	rr	—	—	—	rr
72	*Hantkenia crispa,* FICHT. et MOLL.	c	r	—	—	c
73	*Hantkenia crispa* var. *plicata,* DE LA H.	r	rr	—	—	r
74	*Hantkenia crispa* var. *granulata,* PREVER	rr	—	—	—	r
75	*Hantkenia eocenica,* PREVER	r	—	—	—	—
76	*Hantkenia Rzehaki,* PREVER	rr	—	—	—	rr
77	*Hantkenia deserti,* DE LA H.	rr	rr	—	—	—
78	*Hantkenia Ramondi,* D'ARCHIAC.	rr	rr	—	—	—
79	*Hantkenia sub-Ramondi,* DE LA H.	c	r	—	—	—
80	*Hantkenia La Harpei,* PREVER	rr	rr	—	—	—
81	*Hantkenia Beaumonti,* D'ARCHIAC	r	rr	—	—	—
82	*Hantkenia sub-Beaumonti,* DE LA H.	cc	cc	—	—	—
83	*Hantkenia discorbina,* D'ARCHIAC	r	rr	r	—	—
84	*Hantkenia sub-discorbina,* DE LA H.	c	r	rr	—	—
85	*Hantkenia Fornasinii,* PREVER	cc	c	—	—	—
86	*Hantkenia sub-Fornasinii,* PREVER	r	—	—	—	—
87	*Hantkenia Bassanii,* PREVER	r	r	—	—	—
88	*Hantkenia Airaghii,* PREVER	—	—	—	—	rr
89	*Hantkenia sub-Airaghii,* PREVER	—	—	—	—	r
90	*Hantkenia Bonarellii,* PREVER	—	—	—	—	rr
91	*Hantkenia Zzaboi,* PREVER	—	—	—	—	rr
92	*Hantkenia adriatica,* PREVER	—	—	—	—	rr

	NOME DELLE SPECIE	Spina di Potenza.	Piscone Pezzuto.	Masseria Aiello.	Monte Abruzzese.	Forca di Presta.
	III. ASSILINA, D'ORB.					
93	*Assilina mamillata,* D'ARCHIAC	c	r	—	—	—
94	*Assilina mamillata* var. *picena,* PREVER	—	—	—	—	c
95	*Assilina Formai,* PREVER	rr	—	—	—	—
96	*Assilina sub-Formai,* PREVER	cc	r	—	—	c
97	*Assilina sub-Formai* var. *granulata,* PREVER . . .	r	r	—	—	—
98	*Assilina Paronai,* PREVER.	—	rr	—	—	—
99	*Assilina pulcra,* PREVER	c	—	—	—	—
100	*Assilina spira,* DE ROISSY	c	rr	—	—	—
101	*Assilina sub-spira,* DE LA H.	cc	c	—	—	—

Nella sua « *Scala delle Nummuliti* » il De La Harpe stabilisce otto divisioni. Però fa subito osservare come presto o tardi si dovrà sentire la neccessità di intercalarvi una o parecchie altre divisioni, rappresentanti nuove zone. Ed a questo proposito nota come fra le Assiline vi sia una coppia, rappresentata dalle *Assiline granulosa,* Leym. *Leymeriei* d'Arch., la quale sembra caratterizzi un livello speciale, pel fatto che essa si trova ad un livello un po' diverso da quello delle altre Assiline. Questo è anche provato dal fatto che le Nummuliti, che si trovano associate con questa coppia, sono diverse da quelle che comunemente si trovano assieme alle altre Assiline. Questa coppia di Assiline si trova in *Crimea (Sebastopoli, Bagtchisaraï),* nella *Svizzera* in molte località *(Thoregg, Yberg, Enthal, Stöcken, Flybach,* ecc.) nel *Medoc,* a *Cussac.* Quindi secondo lui questa coppia di Assiline potrebbe benissimo formare una nuova zona, chiaramente caratterizzata, e che probabilmente troverebbe il suo posto immediatamente al disopra, o al disotto della zona ad *Assiline.* A caratterizzare viemmeglio questa zona, verrebbero poi ancora ad aggiungersi

alla suddetta coppia un' altra di Nummuliti formata dalle *Hantkenia atacica,* Leym., *Guettardi,* d'Arch.

Con questo il perspicace Nummulitologo svizzero dimostrava di intravvedere ciò che sarebbesi imposto ai futuri Nummulitologi, e sta di fatto che la zona ad Assiline è molto più estesa di quanto si supponga ; vale a dire non si limita a caratterizzare la zona quarta della scala delle Nummuliti, cioè il *Luteziano superiore,* ma ha ancora numerosi rappresentanti nel *Bartoniano inferiore,* che caratterizza assieme alle *Hantk. atacica,* Leym., *Guettardi,* d'Arch., *mamilla,* Ficht. et Moll, *crispa,* Ficht et Moll, e assieme ad altre ancora *(Hantk. distans,* Desh., *Kaufmanni,* May, ecc.). Quindi la zona nuova, caratterizzata da questa coppia di Assiline e dalle sopra citate Nummuliti, verrebbe a stare al disopra della zona ad Assiline.

Da principio il De La Harpe, volendo vedere quale posto spettava a questa zona, applicò la sua scala nelle deduzioni stratigrafiche riguardanti il suo studio delle Nummuliti di Biarritz, e concluse che detta zona doveva conglobarsi colla zona a *Gümb. aturica,* Joly et Leym., *lenticularis,* Ficht. et Moll. Però dovette accorgersi che queste sue conclusioni erano erronee, poichè nel suo lavoro capitale *(Etude des Numm. de la Suisse)* riproduce intatta la Scala senza portarvi nessuna modificazione nel senso delle conclusioni a cui era giunto per Biarritz, e non solo, ma in un altro suo importantissimo lavoro *(Monogr. d. in Aegypten u. Libischen Wüste,* ecc.) scrive accanto alle *Hantk. atacica,* Leym., *Guettardi,* d'Arch., *mamilla,* Ficht et Moll, *crispa,* Ficht. et Moll, l'indicazione di *Barton-Stufe.* Così senza più fare veruna applicazione dei risultati ottenuti in questo studio alla sua *Scala* veniva però implicitamente a riconoscere erronea la riunione della zona ad *Hantk. atacica,* Leym., *Guettardi,* d'Arch. colla zona a *Gümb. aturica,* Joly et Leym. *lenticularis,* Ficht. et Moll.

D'allora numerose osservazioni, numerosi studi, e deduzioni sia d'indole paleontologica che stratigrafica furono fatte, riguardo alle Nummuliti, e con certezza oggi si può non solo riconoscere l'errore primo di De La Harpe, e il riconoscimento di questo da parte sua in seguito, ma eziandio collocare a posto questa nuova suddivisione della Scala, rappresentante una nuova zona caratterizzata dalle *Assil. placentula,* Desh., *Leymerici,* d'Arch., *Hantk. atacica,* Leym., *Guettardi,* d'Arch.

La Scala delle Nummuliti così modificata, anche secondo gli altri dati a cui mi fu dato di giungere, viene ad essere la seguente :

SCALA DELLE NUMMULITI

SERIE DEI TERRENI			Numeri della scala.	Generi.	SOTTOGENERI e SPECIE CARATTERISTICHE		LOCALITÀ TIPICHE
OLIGOCENE	BORMIDIANO	Superiore.	9	LENTICULINA, Lamk.	Hantkenia, Prever.	*Hantk. vasca,* Joly e Leym. *Hantk. Boucheri,* De La Harpe.	Grognardo, Dego, Priabona, Ofen, Allons, Biarritz, Entrevaux, Flysh delle Alpi di Vaud.
		Inferiore	8		(CAMERINA, Brug.) Bruguieria, Prever.	*Hantk. Bouillei,* De La Harpe. *Hantk. Tournoueri,* De La Harpe. *Brug. intermedia,* D'Arch. *Brug. Fichteli,* Mich.	Grognardo, Dego, Cassinelle, Priabona, Allons, Biarritz, Gaas, Bordeaux, Les Essets (Diablerets).
Eocene superiore.	PRIABONIANO		7		Hantkenia, Prever.	*Hantk. complanata,* Lamk. *Hantk. Tchihatcheffi,* D'Arch.	Aveza (Vicentino), Priabona, Istria, Roc di Gassino (V. Mela), Bussolino (C. Caviggione, V. Lard), Majella, Gargano, Domonkos (Ungheria), Bastennes (Landes).
EOCENE MEDIO	BARTONIANO	Superiore.	6			*Hantk. contorta,* Desh. *Hantk. striata,* d'Orb.	Bussolino (C. Defilippi), Faudon, Vence, Biarritz, Bakony, Pizke, Argentine.
		Inferiore.	5		(ASSILINA, d'Orb.)	*Hantk. atacica,* Leym. *Hantk. Guettardi,* D'Arch. *Hantk. mamilla,* Ficht. et Moll. *Hantk. crispa,* Ficht. et Moll. *Assiline.*	Bussolino (C. Defilippi), Majella, Gargano, *Forca di Presta,* Mentone, Vence, La Mortola, Egitto (Siuah), Sebastopoli, Bos d'Arros, Einsielden, Thoregg, Yberg, Stocken, Flybach.
	LUTEZIANO	Superiore.	4		(ASSILINA, d'Orb.) Assilina, d'Orb.	*Assil. spira,* de Roissy. *Assil. sub-spira,* De La Harpe. *Assil. exponens,* D'Arch. *Assil. mamillata,* D'Arch.	*Potenza,* Bakony, Majella, Gargano, Gibret, Mentone, La Mortola, Sisikon, Flybach.
		Medio.	3		Gümbelia, Prever.	*Gümb. aturica,* Joly et Leym. *Gümb. lenticularis,* Ficht. et Moll.	*Potenza,* Bussolino (C. Defilippi), Gargano, Majella, La Mortola, Mentone, Peyrehorade, Klausembourg, Bajna, Beni-Assam.
		Inferiore.	2	CAMERINA, Brug.	Laharpeia, Prever.	*Laharp. tuberculata,* Brug. *Laharp. Lamarcki,* D'Arch.	*Potenza,* Gargano, Bakony, Parigi, Bruxelles.
Eocene inferiore.	Ipresiano.		1		Bruguieria, Prever.	*Brug. planulata,* d'Orb. *Brug. elegans,* Sow.	*Potenza,* Bolca? Spilecco? Bruxelles, Parigi, Nord della Francia, Emsworth.

Le due linee piene che separano una divisione della Scala da un' altra indicano che le specie caratterizzanti il piano corrispondente alla divisione superiore hanno scarsissimi rappresentanti nei piani o nel piano inferiore, o non ne hanno affatto. Una linea sola indica che le specie del piano superiore hanno avuto una vita più lunga, e quindi si trovano rappresentate inferiormente al piano che caratterizzano, ancorchè generalmente vi siano rappresentate molto più scarsamente e generalmente da varietà. In questo caso, malgrado non si possano presentare dei dubbi circa il riconoscimento dei piani, per mezzo delle Nummuliti che essi racchiudono, stimo sia miglior cosa caratterizzare il piano con due coppie.

La linea a punti fra la divisione 8ª e 9ª indica che le specie caratterizzanti il piano superiore hanno numerosi rappresentanti nell'inferiore, e fra la divisione 4ª e 5ª, che le *Assiline* non sono rigorosamente comprese nel piano che caratterizzano, ma, come cominciano ad apparire nel piano inferiore ove, quantunque non in grande abbondanza, si possono già trovare assieme alle *Gümb. aturica,* Joly et Leym., *lenticularis,* Ficht. et Moll, così vanno ancora al disopra di detto piano, ove si trovano associate alle *Hantk. atacica,* Leym., *Guettardi,* d'Arch.

* * *

Dall'elenco dato delle specie e dalla *Scala delle Nummuliti* risulta che nel giacimento di Potenza sono presenti i piani; *Ipresiano, Luteziano inferiore, medio, superiore,* corrispondenti alle divisioni 1ª, 2ª, 3ª, 4ª della *Scala,* e caratterizzati dalle coppie :

	IPRESIANO. 1°		*Brug. planulata,* d'Orb.
			Brug. elegans, Sow.
LUTEZIANO	INFERIORE. 2°		*Laharp. tuberculata,* Brug.
			Laharp. Lamarcki, D'Arch.
	MEDIO. 3°		*Gümb. aturica,* Joly et Leym.
			Gümb. lenticularis, Ficht. et Moll.
	SUPERIORE. 4°	1°	*Assil. spira,* de Roissy.
			Assil. sub-spira, De La Harpe.
		2°	*Assil. exponens,* D'Arch.
			Assil. mamillata, D'Arch.

o meglio ancora caratterizzati rispettivamente : l'Ipresiano dalle *Bruguierie,* il Luteziano inferiore dalle *Laharpeie,* il medio dalle *Gümbelie,* il superiore dalle *Assiline.*

Dall'elenco dato risulta inoltre che si hanno ancora delle *Nummuliti appartenenti a zone superiori,* ma si scorge subito come di queste Nummuliti *non si abbiano tutte le specie caratteristiche, ed inoltre quelle esistenti siano scarsissimamente rappresentate.* Quindi è da ritenersi che nei dintorni di Potenza sia rappresentato solo l'*eocene inferiore e il medio* in parte, cioè del medio si trovi il *Luteziano* e manchi il *Bartoniano.*

Riguardo al giacimento della Forca di Presta il piano eocenico che ivi si trova racchiude Nummuliti dei sottogeneri *Hantkenia e Assilina* cioè :

Assil. sub-Formai, Prever.
Assil. mamillata var. *picena,* Prever.
Hantk. atacica, Leym.
Hantk. Guettardi, D'Arch.

e poi tutta una serie di altre Nummuliti (*Hantk. mamilla,* Ficht. et Moll, *crispa,* Ficht. et Moll, *Heberti,* d'Arch., *variolaria,* Lamk., ecc.), che si trovano sempre associate alle prime, e, assieme ad esse, caratterizzano appunto quel piano che altrove si trova a giacere sopra il Luteziano, e forma parte del Bartoniano, e più precisamente rappresenta il *Bartoniano inferiore.*

Dal R. Museo Geologico di Torino.

NOTA. — Durante la stampa del presente lavoro furono ancora consultate le seguenti opere :

94. CHAPMANN, F. *An Alveolina-Limestone and Nummulitic limestones from Egypt.* Geol. Magazine, vol. IX. Londra 1902.

95. DOUVILLÉ, H. *Etude sur les Nummulites.* Boll. Soc. Geol. di Francia, 4ª serie, vol. II. Parigi 1902.

96. NEWTON, R. B., HOLLAND, R. *Tertiary Foraminifera from Borneo.* Annals and Magazine of Nat. Hist., 7ª ser., vol. III, 1899.

97. — *Fossils from Formosa and Riu-Kiu.* Journal of the College of Science, Imperial University. Tokyo 1902.

98. PILLA, L. *Distinzione del terreno Etrurio, etc.* Pisa 1846.

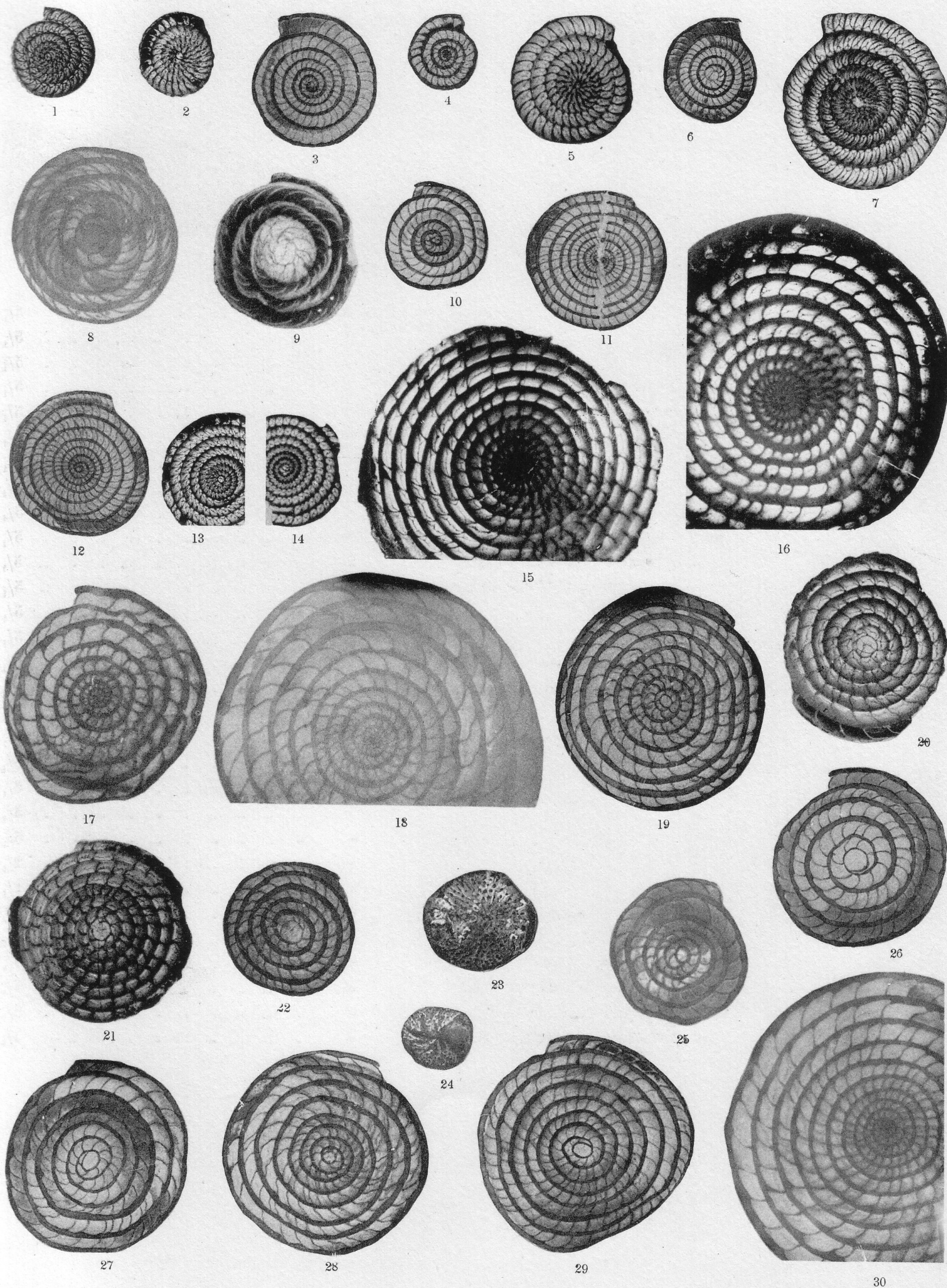
99. VERBEEK, R.-D.-M. *Voorloopig bericht over Nummulieten, Orbitoiden en Alveolinen van Java.* Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Batavia 1892.

100. ROUALT, A. *Description des fossiles du terrain éocène des environs de Pau.* Mem. Soc. Geol. di Francia, 2ª serie, vol. III. Parigi 1848.

101. VERNEUIL. *Mémoire géologique sur la Crimée, et description des coquilles fossiles recueillies en Crimée.* Mem. Soc. Geol. di Francia, 1ª serie, vol. III. Parigi 1838.

TAVOLA I

Fig.	1.	*Bruguieria elegans*, Sow.,	Potenza	5/1
»	2.	» »	»	5/1
»	3.	» »	»	5/1
»	4.	*Bruguieria Capederi*, PREVER,	»	5/1
»	5.	*Bruguieria sub-Capederi*, PREVER,	»	5/1
»	6.	» »	»	5/1
»	7.	» »	»	5/1
»	8.	*Bruguieria Virgilioi*, PREVER,	»	5/1
»	9.	» »	»	5/1
»	10.	*Bruguieria Heilprini*, HANTK.,	»	5/1
»	11.	*Bruguieria Taramellii*, PREVER,	»	5/1
»	12.	*Bruguieria sub-Taramellii*, PREVER,	»	5/1
»	13.	» »	»	5/1
»	14.	» »	»	5/1
»	15.	*Bruguieria depressa*, PREVER,	»	5/1
»	16.	*Bruguieria lævigata*, BRUG.,	»	5/1
»	17.	*Bruguieria rara*, PREVER,	»	5/1
»	18.	*Laharpeia tuberculata*, BRUG.,	»	5/1
»	19.	*Laharpeia Lamarcki*, D'ARCHIAC,	»	5/1
»	20.	» »	»	5/1
»	21.	» »	»	5/1
»	22.	» »	»	5/1
»	23.	» »	»	2/1
»	24.	» »	»	2/1
»	25.	*Laharpeia Benoisti*, PREVER,	»	5/1
»	26.	» »	»	5/1
»	27.	» »	»	5/1
»	28.	*Laharpeia sub-italica*, TELL.,	»	5/1
»	29.	*Laharpeia basilisca*, PREVER,	»	5/1
»	30.	*Laharpeia Defrancei*, PREVER,	»	5/1

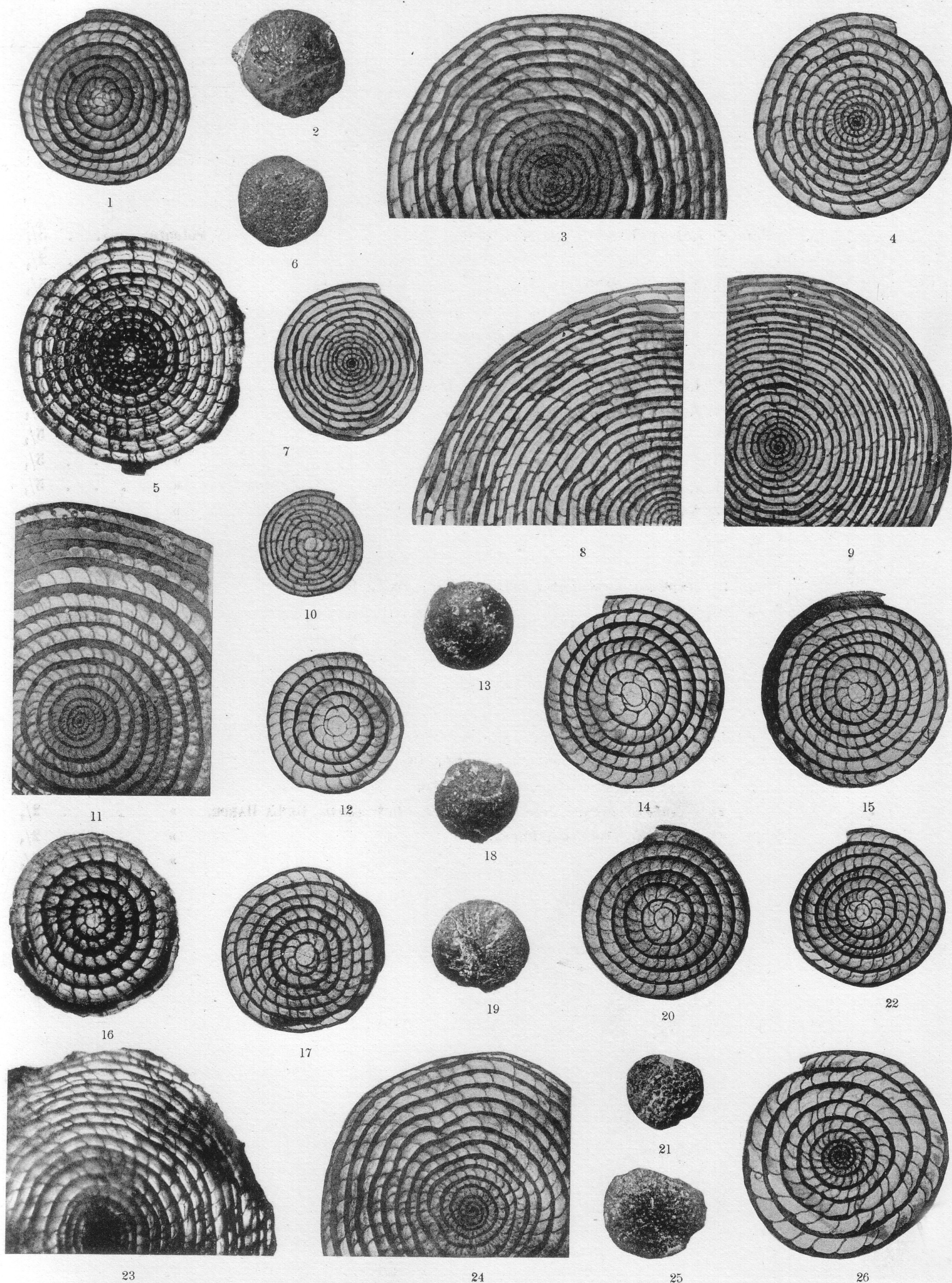


FORMA FOT. - AUTORE RITOCCÒ. ELIOT CALZOLARI & FERRARIO - MILANO

TAVOLA II

Fig.	1. *Laharpeia sub-Defrancei,* PREVER,	Potenza . . .	5/1
»	2. » »	» . . .	2/1
»	3. *Laharpeia Molli,* PREVER,	» . . .	5/1
»	4. » »	» . . .	5/1
»	5. *Laharpeia sub-Molli,* D'ARCHIAC,	» . . .	5/1
»	6. » »	» . . .	2/1
»	7. *Laharpeia Brongniarti giovane,* D'ARCHIAC,	» . . .	5/1
»	8. *Laharpeia Brongniarti,* D'ARCHIAC,	» . . .	5/1
»	9. » »	» . . .	5/1
»	10. *Laharpeia sub-Brongniarti,* VERB.,	» . . .	5/1
»	11. *Laharpeia Puschi,* D'ARCHIAC,	« . . .	5/1
»	12. *Gümbelia lenticularis,* FICHT. et MOLL.,	» . . .	5/1
»	13. » »	» . . .	2/1
»	14. » »	» . . .	5/1
»	15. *Gümbelia lenticularis* var. *granulata,* DE LA HARPE,	» . . .	5/1
»	16. » » »	» . . .	5/1
»	17. » » »	» . . .	5/1
»	18. » » »	» . . .	5/1
»	19. » » »	» . . .	2/1
»	20. » » »	» . . .	2/1
»	21. » » »	» . . .	2/1
»	22. *Gümbelia lenticularis* var. *obsoleta,* DE LA HARPE,	» . . .	5/1
»	23. *Gümbelia aturica* var. *E.,* D'ARCHIAC,	» . . .	2/1
»	24. *Gümbelia aturica,* JOLY et LEYM. var. *allobrogensis,* DE LA HARPE,	» . . .	2/1
»	25. *Gümbelia Douvillei,* PREVER,	» . . .	2/1
»	26. » »	» . . .	5/1

P. PREVER. *Le Nummuliti della Forca di Presta, ecc.* *Tav. II.*

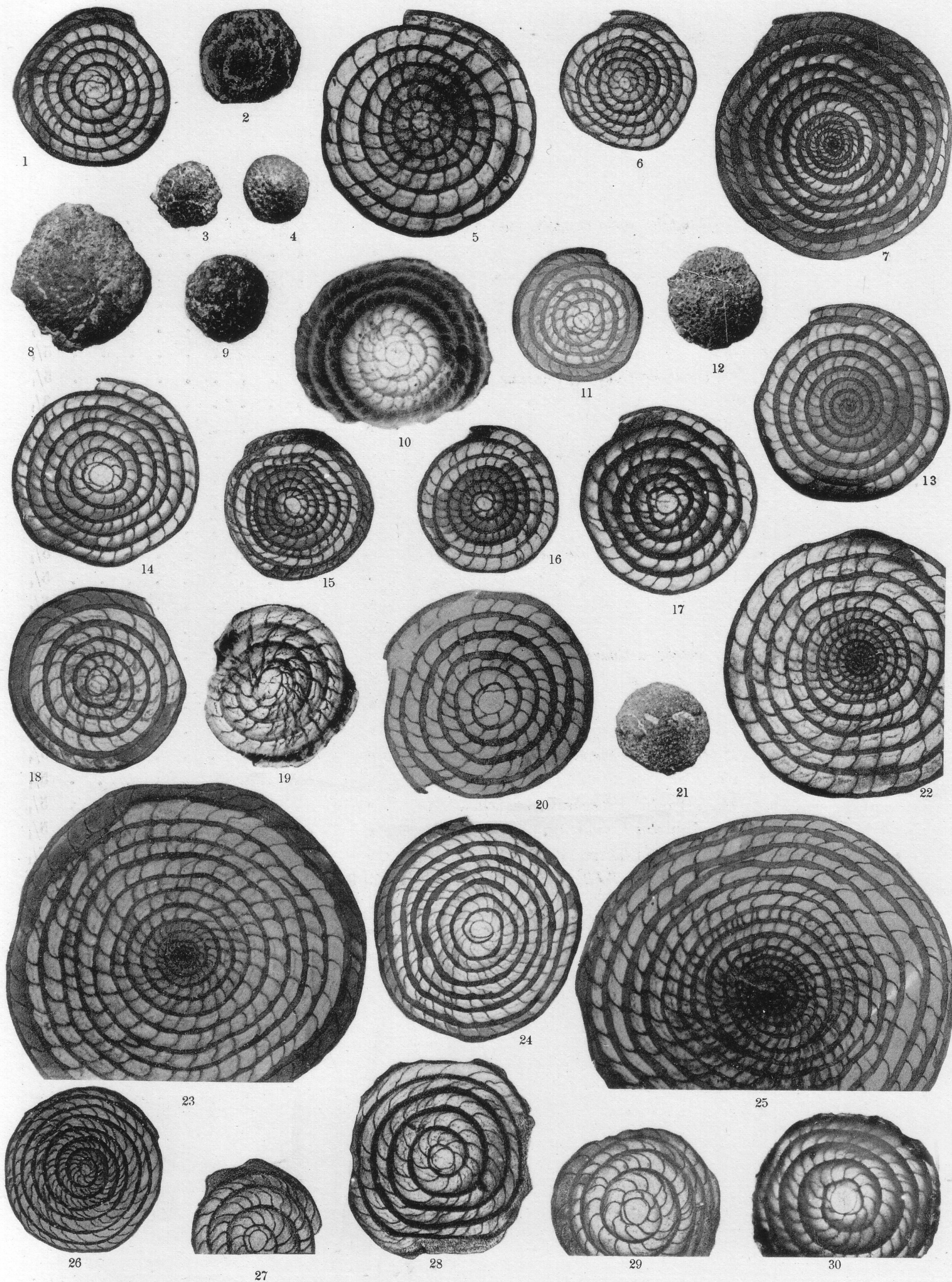


FORMA FOT. - AUTORE RITOCCÒ. ELIOT CALZOLARI & FERRARIO-MILANO

TAVOLA III

Fig. 1.	*Gümbelia sub-Douvillei*, PREVER,	Potenza	. . . .	5/1
» 2.	» »	»	. . . .	2/1
» 3.	» »	»	. . . .	2/1
» 4.	» »	»	. . . .	2/1
» 5.	» »	»	. . . .	5/1
» 6.	» »	»	. . . .	5/1
» 7.	*Gümbelia Gentilei*, PREVER,	»	. . . .	5/1
» 8.	» »	»	. . . .	3/1
» 9.	» »	»	. . . .	2/1
» 10.	*Gümbelia sub-Gentilei*, PREVER,	»	. . . .	5/1
» 11.	» »	»	. . . .	5/1
» 12.	*Gümbelia Paronai*, PREVER,	»	. . . .	2/1
» 13.	» »	»	. . . .	5/1
» 14.	*Gümbelia sub-Paronai*, PREVER,	»	. . . .	5/1
» 15.	» »	»	. . . .	5/1
» 16.	» »	»	. . . .	5/1
» 17.	» »	»	. . . .	5/1
» 18.	*Gümbelia Roualti*, D'ARCHIAC,	»	. . . .	5/1
» 19.	» »	»	. . . .	5/1
» 20.	» »	»	. . . .	5/1
» 21.	» »	»	. . . .	2/1
» 22.	*Gümbelia Sismondai*, D'ARCHIAC,	»	. . . .	5/1
» 23.	» »	»	. . . .	5/1
» 24.	*Gümbelia Meneghinii*, D'ARCHIAC,	»	. . . .	5/1
» 25.	*Gümbelia Lorioli*, DE LA HARPE,	»	. . . .	5/1
» 26.	*Gümbelia lucana*, PREVER,	»	. . . .	5/1
» 27.	*Hanthenia Tchihatcheffi*, D'ARCHIAC,	Forca di Presta	. . . .	5/1
» 28.	» »	»	. . . .	5/1
» 29.	» »	»	. . . .	5/1
» 30.	» »	»	. . . .	5/1

P. PREVER. *Le Nummuliti della Forca di Presta, ecc.* Tav. III.



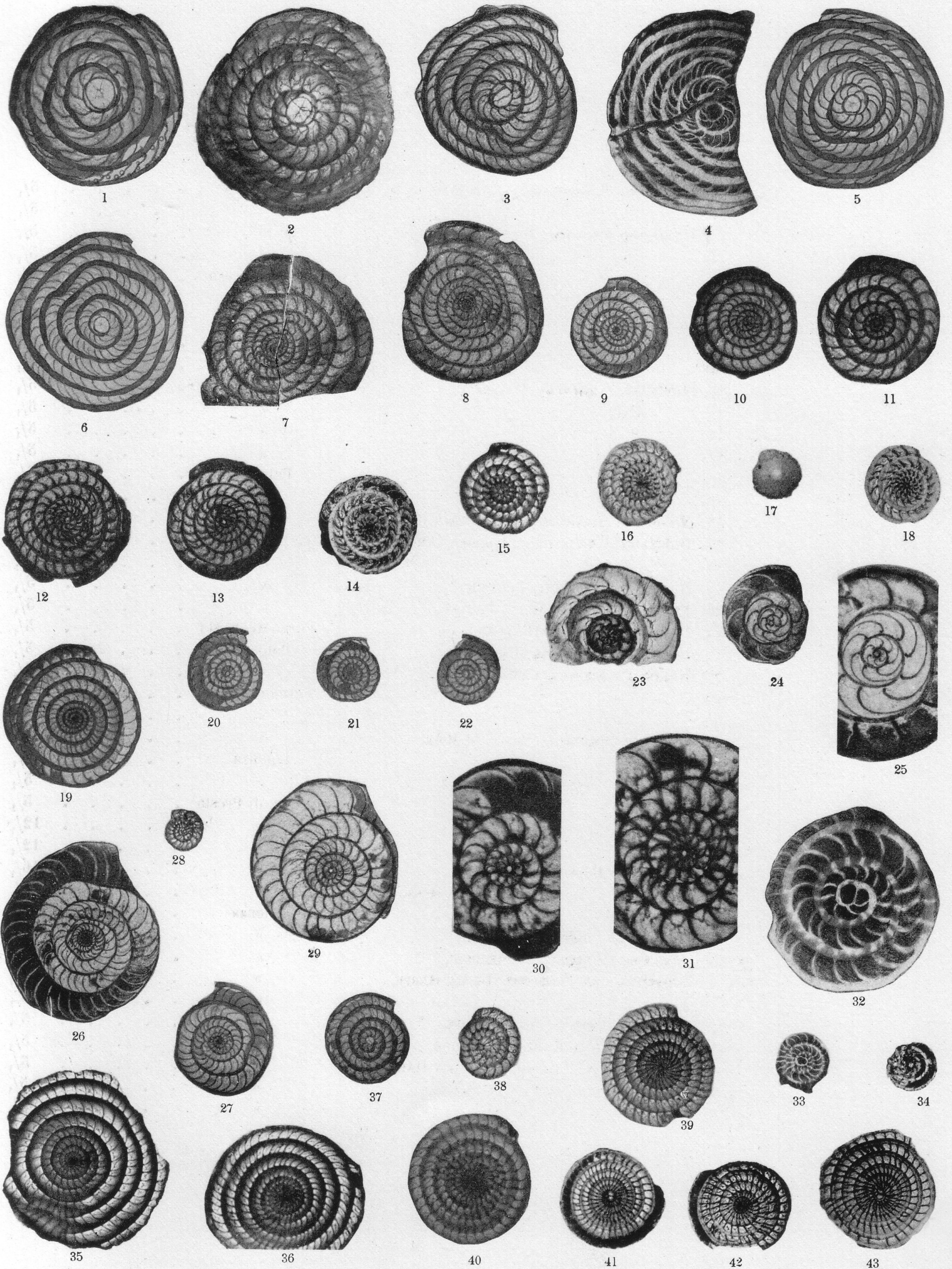
FORMA FOT. - AUTORE RITOCCÒ

ELIOT CALZOLARI & FERRARIO - MILANO

TAVOLA IV

Fig. 1.	*Hantkenia Tchihatcheffi,* D'ARCHIAC,	Potenza	5/1
» 2.	» »	»	5/1
» 3.	*Hantkenia latispira,* MENEGH.,	»	5/1
» 4.	» »	»	5/1
» 5.	» »	Forca di Presta	5/1
» 6.	» »	»	5/1
» 7.	*Hantkenia atacica,* LEYM.,	»	5/1
» 8.	» »	»	5/1
» 9.	» »	»	5/1
» 10.	*Hantkenia Guettardi,* D'ARCHIAC,	»	5/1
» 11.	» »	»	5/1
» 12.	» »	»	5/1
» 13.	» »	»	5/1
» 14.	» »	Potenza	5/1
» 15.	» »	»	
» 16.	*Hantkenia Guettardi* var. *antiqua,* DE LA HARPE,	»	5/1
» 17.	*Hantkenia Guettardi* var. *prima,* PREVER,	»	2/1
» 18.	» » »	»	5/1
» 19.	*Hantkenia Marianii,* PREVER,	»	5/1
» 20.	*Hantkenia sub-Marianii,* PREVER,	»	5/1
» 21.	*Hantkenia Heberti,* D'ARCHIAC,	Forca di Presta	5/1
» 22.	*Hantkenia variolaria,* LAMK.,	Potenza	5/1
» 23.	*Hantkenia venosus,* FICHT. et MOLL.,	»	5/1
» 24.	» »	Forca di Presta	5/1
» 25.	» »	»	5/1
» 26.	*Hantkenia mamilla,* FICHT. et MOLL.,	»	5/1
» 27.	» »	Potenza	5/1
» 28.	*Hantkenia crispa,* FICHT. et MOLL.,	»	5/1
» 29.	» »	Forca di Presta	5/1
» 30.	» »	»	12/1
» 31.	» »	»	12/1
» 32.	*Hantkenia Rzehaki,* PREVER,	»	16/1
» 33.	» » lo stesso esemplare,		5/1
» 34.	» »	Potenza	5/1
» 35.	*Hantkenia La-Harpei,* PREVER,	»	3/1
» 36.	*Hantkenia Ramondi,* D'ARCHIAC,	»	3/1
» 37.	*Hantkenia sub-Ramondi,* DE LA HARPE,	»	5/1
» 38.	» »	»	5/1
» 39.	*Hantkenia deserti,* DE LA HARPE,	»	5/1
» 40.	*Hantkenia Beaumonti,* D'ARCHIAC,	»	5/1
» 41.	*Hantkenia sub-Beaumonti,* DE LA HARPE,	»	5/1
» 42.	» »	»	5/1
» 43.	» »	»	5/1

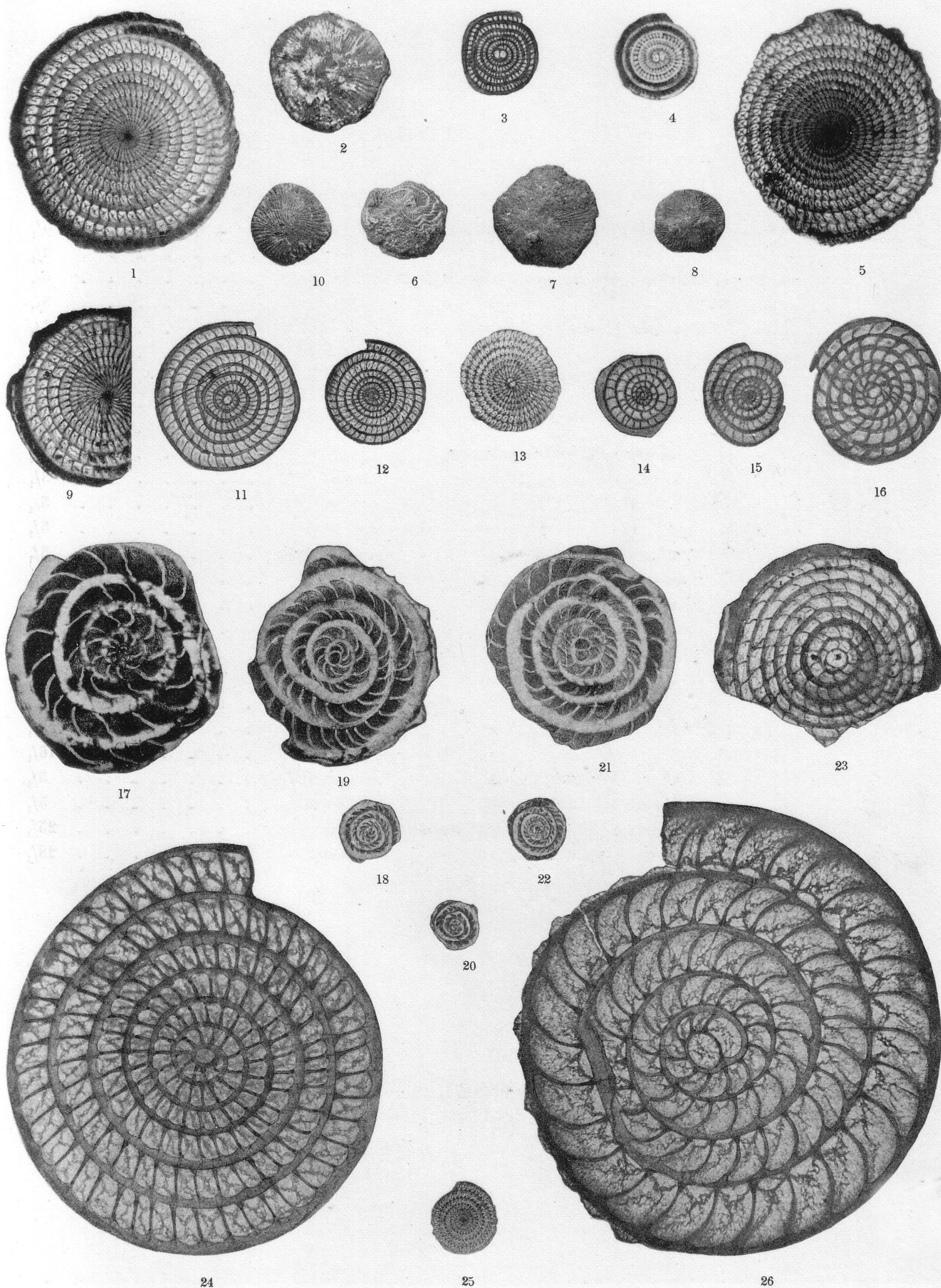
P. PREVER. *Le Nummuliti della Forca di Presta, ecc.* *Tav. IV.*



FORMA FOT. - AUTORE RITOCCÒ. ELIOT CALZOLARI & FERRARIO-MILANO

TAVOLA V

Fig. 1.	*Hantkenia discorbina*, D'ARCHIAC,	Potenza	5/1
» 2.	» »	»	2/1
» 3.	*Hantkenia sub-discorbina*, DE LA HARPE,	»	5/1
» 4.	» »	»	5/1
» 5.	*Hantkenia Fornasinii*, PREVER,	»	5/1
» 6.	» »	»	2/1
» 7.	» »	»	2/1
» 8.	» »	»	2/1
» 9.	» »	»	5/1
» 10.	*Hantkenia sub-Fornasinii*, PREVER,	»	2/1
» 11.	» »	»	5/1
» 12.	» »	»	5/1
» 13.	» »	»	5/1
» 14.	*Hantkenia Szaboi*, PREVER,	Forca di Presta	5/1
» 15.	*Hantkenia Bonarellii*, PREVER,	»	5/1
» 16.	*Hantkenia Bassanii*, PREVER,	Potenza	5/1
» 17.	*Hantkenia Airaghii*, PREVER,	Forca di Presta	5/1
» 18.	» »	lo stesso esemplare	16/1
» 19.	*Hantkenia sub-Airaghii*, PREVER,	Forca di Presta	5/1
» 20.	» »	lo stesso esemplare	16/1
» 21.	» »	Forca di Presta	5/1
» 22.	» »	lo stesso esemplare	16/1
» 23.	*Hantkenia adriatica*, PREVER,	Forca di Presta	5/1
» 24.	*Hantkenia Silvestrii*, PREVER,	Potenza	5/1
» 25.	» »	lo stesso esemplare	25/1
» 26.	*Hantkenia elegans*, SOW.,	Potenza	28/1

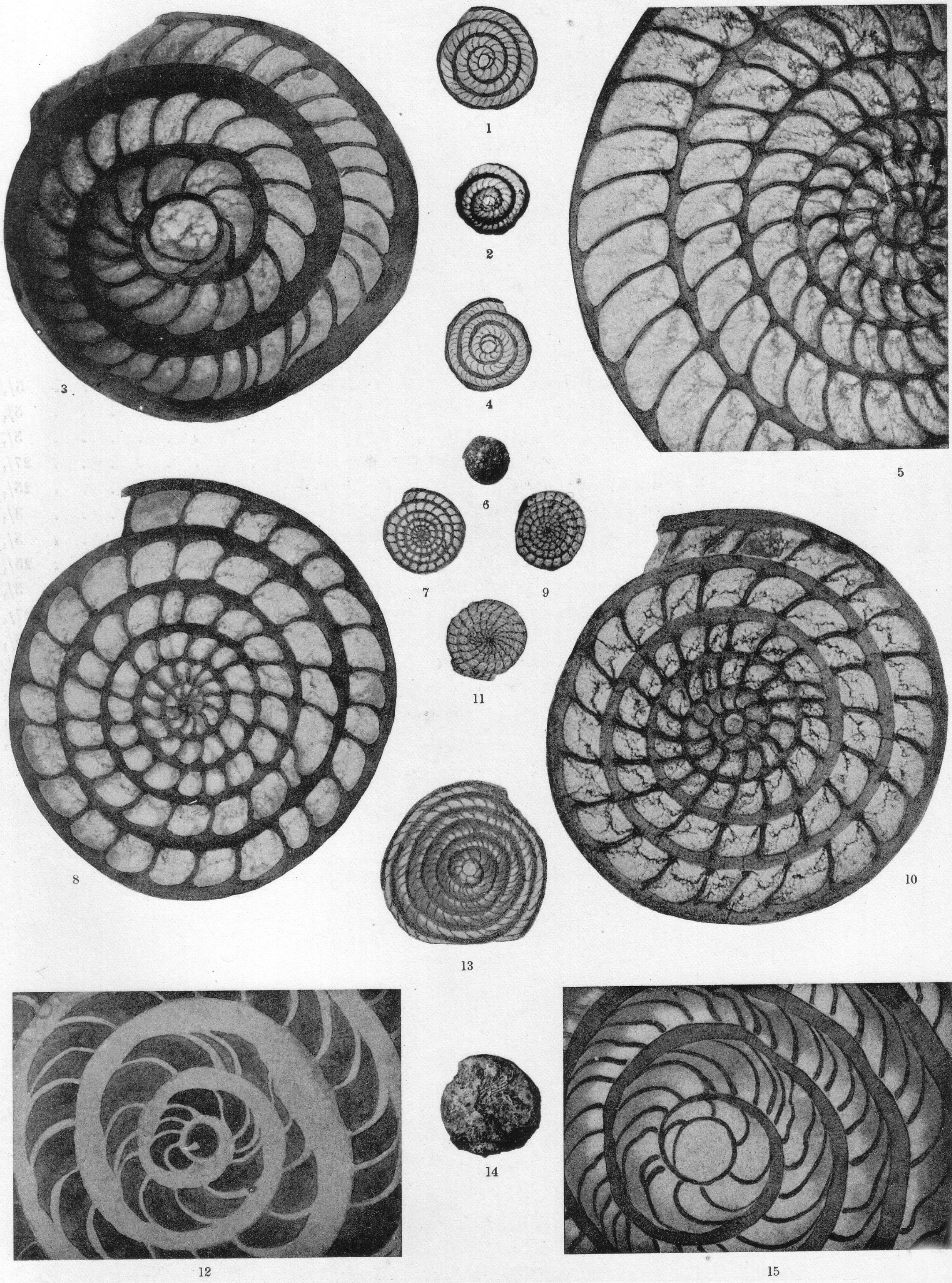


FORMA FOT. - AUTORE RITOCCÒ. ELIOT CALZOLARI & FERRARIO - MILANO

TAVOLA VI

Fig.	1.	*Bruguieria Ficheuri*, PREVER,	Potenza	$5/_1$
»	2.	» »	»	$5/_1$
»	3.	» »	»	$5/_1$
»	4.	» »	lo stesso esemplare	$27/_1$
»	5.	*Bruguieria sub-Capederi*, PREVER.	Potenza	$25/_1$
»	6.	*Gümbelia Oosteri*, PREVER,	»	$3/_1$
»	7.	» »	lo stesso esemplare	$5/_1$
»	8.	» »	»	$25/_1$
»	9.	*Gümbelia sub-Oosteri*, DE LA HARPE,	Potenza	$5/_1$
»	10.	» »	lo stesso esemplare	$27/_1$
»	11.	» »	Potenza	$5/_1$
»	12.	*Hantkenia sub-Airaghii*, PREVER,	Forca di Presta	$37/_1$
»	13.	*Hantkenia Borelloi*, PREVER,	»	$5/_1$
»	14.	» »	lo stesso esemplare	$5/_1$
»	15.	» »	»	$21/_1$

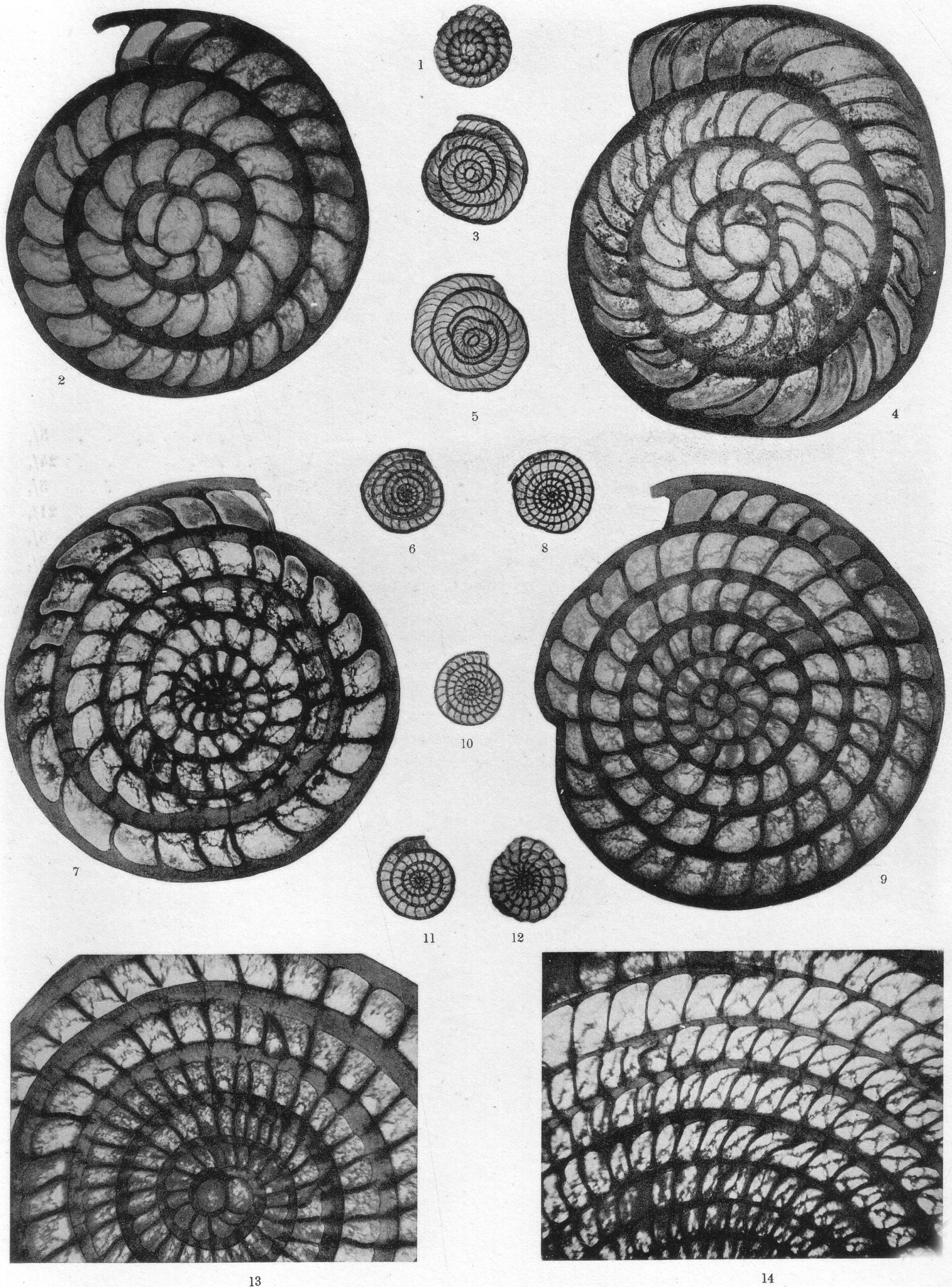
P. PREVER. *Le Nummuliti della Forca di Presta, ecc.* Tav. VI.



FORMA FOT. - AUTORE RITOCCÒ. ELIOT CALZOLARI & FERRARIO - MILANO

TAVOLA VII

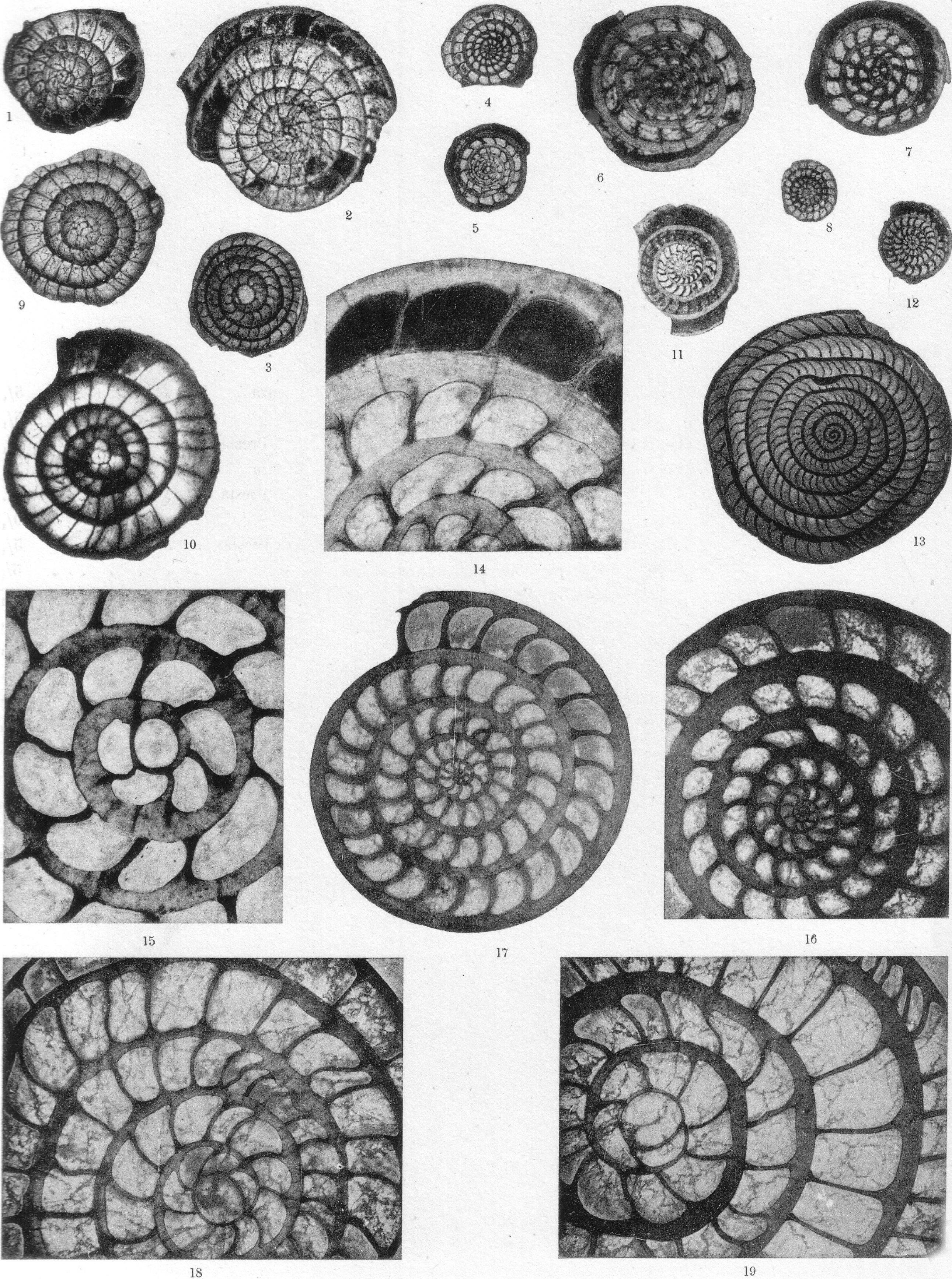
Fig. 1. *Gümbelia parva,* PREVER, Potenza 5/1
» 2. » » lo stesso esemplare 24/1
» 3. *Hantkenia eocenica,* PREVER, Potenza 5/1
» 4. » » lo stesso esemplare 21/1
» 5. » » Potenza 5/1
» 6. *Hantkenia Tellinii,* PREVER, » 5/1
» 7. » » lo stesso esemplare 24/1
» 8. *Hantkenia sub-Tellinii,* PREVER, Potenza 5/1
» 9. » » lo stesso exemplare 25/1
» 10. » » Potenza 5/1
» 11. » » » 5/1
» 12. » » » 5/1
» 13. *Hantkenia sub-Beaumonti,* DE LA HARPE, » 25/1
» 14. *Hantkenia Fornasinii,* PREVER, » 25/1



FORMA FOT. - AUTORE RITOCCÒ. ELIOT CALZOLARI & FERRARIO - MILANO

TAVOLA VIII

Fig.	1.	*Assilina mamillata,* D'ARCHIAC,	Potenza	$5/_1$
»	2.	» »	»	$5/_1$
»	3.	*Assilina mamillata* var. *picena,* PREVER,	Forca di Presta	$5/_1$
»	4.	*Assilina Formai,* PREVER,	Potenza	$5/_1$
»	5.	*Assilina sub-Formai,* PREVER,	Forca di Presta	$5/_1$
»	6.	» »	lo stesso esemplare	$10/_1$
»	7.	» »	Forca di Presta	$5/_1$
»	8.	*Assilina sub-formai* var. *granulata,* PREVER,	»	$5/_1$
»	9.	*Assilina sub-spira,* DE LA HARPE,	Potenza	$5/_1$
»	10.	» »	»	$5/_1$
»	11.	*Assilina granulosa,* LEYM.,	»	$5/_1$
»	12.	» »	»	$5/_1$
»	13.	*Assilina Poronai,* PREVER,	»	$5/_1$
»	14.	*Assilina Formai,* PREVER,	»	$25/_1$
»	15.	*Assilina sub-Formai,* PREVER,	Forca di Presta	$42/_1$
»	16.	» »	»	$42/_1$
»	17.	*Assilina pulcra,* PREVER,	Potenza	$21/_1$
»	18.	*Assilina mamillata,* D'ARCHIAC	»	$19/_1$
»	19.	*Assilina sub-spira,* DE LA HARPE,	»	$19/_1$



FORMA FOT. - AUTORE RITOCCÒ. ELIOT CALZOLARI & FERRARIO - MILANO